



Amtliche Bekanntmachungen

5, Jahrgang, Nr. 16

24. November 1975

INHALT

STUDIENORDNUNG

für das Fach

MINERALOGIE

an der Universität Bonn

Allgemeine Bestimmungen

1. Inhalt der Studienordnung

Die Studienordnung regelt gemäß § 22 Hochschulgesetz NRW die Ausbildung für Studierende der Mineralogie mit dem Studienziel "Diplom-Mineralogen. Sie soll einen ordnungsgemäßen Verlauf des Studiums gewährleisten und legt die dafür notwendigen Mindestanforderungen fest. Der Besuch weiterer Lehrveranstaltungen des Fachgebietes und ergänzender Disziplinen wird in die Entscheidung und persönliche Verantwortung jedes einzelnen Studenten gestellt und empfohlen.

2. Gliederung des Studiums

Das Studium gliedert sich in Grund- und Hauptstudium. Das Grundstudium besteht aus Vorlesungen, Übungen, Praktika und Geländeübungen. Es wird mit der Diplom-Mineralogen-Vorprüfung abgeschlossen. '

Bei Beginn des Hauptstudiums entscheidet sich der Student für eine der beiden Studienrichtungen

- a) Mineralogie - Kristallographie
- b) Mineralogie - Petrologie

Das Hauptstudium soll die im Grundstudium erworbenen Kenntnisse erweitern, vertiefen und die Studierenden darauf vorbereiten, im Beruf nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten. Die Studierenden werden in einem Kernfach, dem Pflichtfach und 2 Wahlpflichtfächern ausgebildet. (Die Diplom-Prüfungs-Ordnung legt die möglichen Wahlpflichtfächer fest). Das Hauptstudium erfordert Teilnahme an Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminaren, Kolloquien, Exkursionen und Geländeübungen. Es wird mit der Diplom-Mineralogen-Hauptprüfung abgeschlossen.

3. Zulassungs-Voraussetzungen

- a) Für das Grund- und Hauptstudium die Zulassung zum Studium an der Universität Bonn im Hauptfach Mineralogie.
- b) Für das Hauptstudium zusätzlich die bestandene Diplom-Mineralogen-Vorprüfung oder gleichwertige Prüfungen in benachbarten Fachrichtungen.
- c) Zulassungs-Voraussetzungen für bestimmte Einzelveranstaltungen, gemäß § 17.2 Hochschulgesetz, werden bei entsprechenden Veranstaltungen aufgeführt.

4. Prüfungen - 3 -

Diplom-Mineralogen-Vorprüfung und Diplom-Mineralogen-Hauptprüfung werden durch eine gesonderte Prüfungsordnung geregelt.

5. Studiendauer

Die Studienordnung sieht für das Grundstudium eine Dauer von 4 Semestern, für das Hauptstudium von weiteren 4 Semestern vor.

6. Nachweis von Studienleistungen

Die Studienleistungen werden durch Belegen (Studienbuch) nachgewiesen, alle Übungen zusätzlich durch Teilnahmebescheinigung. Bei einigen Lehrveranstaltungen werden Leistungsnachweise mit Bestätigung der erfolgreichen Teilnahme verlangt. Die Teilnahme war erfolgreich, wenn mindestens 3/4 der vorgeschriebenen Aufgaben mit Erfolg erledigt und die zugehörigen Klausuren und Prüfungen bestanden wurden.

B. Studienleistungen

Im folgenden werden die Mindestanforderungen aufgeführt. Einen Vorschlag für die zeitliche Folge der Teilnahme an den einzelnen Lehrveranstaltungen macht der Studienplan.

1. Grundstudium

1.1 Ausbildung in Mineralogie

- a) Mineralogie I: Einführung in die Kristallographie (3-stdg.) mit Übungen (2-stdg.) (Leistungsnachweis erforderlich)
- b) Mineralogie II: Spezielle Mineralogie (3-stdg.) mit Übungen (2-stdg.) (Leistungsnachweis erforderlich)
- c) Mineralogie III: Einführung in die Gesteinskunde (2-stdg.) mit Übungen (2-stdg.) (Leistungsnachweis erforderlich)
- d) Grundlagen der Röntgenbeugungsmethoden (1-stdg.) mit Übungen (1-stdg.)
- e) Kristalloptik I: Einführung in die Kristalloptik und den Gebrauch des Polarisationsmikroskops (1-stdg.) mit Übungen (2-stdg.) (Leistungsnachweis erforderlich)
- f) Einführung in die Geochemie (1-stdg.)
- g) Methoden der analytischen Geochemie (2-stdg.) mit Übungen (4-stdg.) (Leistungsnachweis erforderlich)
- h) Mehrere Exkursionen

1.2 Ausbildung in Geologie ———- 4 -

- a) Allgemeine Geologie (4-stdg. oder 2x 2-stdg.)
- b) Geologische Kartenübungen (2-stdg.) (Leistungsnachweis erforderlich)
- c) Geländeübungen (14-tägig) (Leistungsnachweis erforderlich) (austauschbar gegen 2.3.4 a oder b)

1.3 Ausbildung in Mathematik

2 Vorlesungen in Höherer Mathematik (je 3-4-stdg.) mit Übungen (je 1-2-stdg.) (Leistungsnachweis erforderlich)
(Bei Prüfungsfach Mathematik statt Geologie ist eine zusätzliche Vorlesung notwendig)

1.4 Ausbildung in Physik

- a) Physik I und II (je 4-stdg.) mit Ergänzungen (Übungen) (je 1-stdg.) (Leistungsnachweis erforderlich)
- b) Physikalisches Praktikum für Naturwissenschaftler (16 Versuche und 4 Besprechungen) (b-stdg.) (Leistungsnachweis erforderlich)

1.5 Ausbildung in Chemie - '

- a). Anorganische Chemie (4-stdg.)
- b) Chemie der wässr. Lösungen (2-stdg.) mit Übung (1-stdg.)
- c) Grundlagen der Analytischen Trennungsv erfahren (1-stdg.)
- d) Chemisches Praktikum (1/2-tägig) (Teil I und Teil II) (Leistungsnachweis erforderlich)
- e) Einführung in die Physikalische Chemie (z. B. für Lehramtskandidaten) (3-stdg.) mit Übungen (1-stdg.) (Leistungsnachweis erforderlich)

2. Hauptstudium

Zu Beginn des zweiten Studienabschnittes entscheidet sich der Student für eine der beiden Studienrichtungen:

- A. Mineralogie - Kristallographie
- B. Mineralogie - Petrologie

Der Studiengang A gliedert sich in:

- 1. Kristallographie (Kernfach)
- 2. Allgemeine und Angewandte Mineralogie (Pflichtfach)
- 3. Erstes Wahlpflichtfach
- 4. Zweites Wahlpflichtfach .

Der Studiengang B gliedert sich in:

1. Petrologie-Geochemie-Lagerstättenkunde (Kernfach)
2. Allgemeine und Angewandte Mineralogie (Pflichtfach)
3. Erstes Wahlpflichtfach
4. Zweites Wahlpflichtfach

2.1 Kernfach Kristallographie

2.1.1 Vorlesungen und Übungen

- a) Röntgenstrukturanalyse II (2-stdg.) mit Übungen (2-stdg.) (Leistungsnachweis erforderlich).
- b) Höhere Kristallographie (z. B. Symmetrie, Fourier-Methoden u. a.) (1-stdg.)
- c) Kristallchemie (2-stdg.)
- d) Kristallphysik (2-stdg.)
- e) Kristallwachstum (2-stdg.)
- f) Mindestens 2 Spezialvorlesungen

2.1.2 Übungen Und Praktika

- a) Strukturbestimmung mit dem Einkristalldiffraktometer (4-stdg.)
- b) Kristallzüchtung (4-stdg.)
- c) Programmierkurs (2-4-stdg.)
- d) Diplompraktikum

2.1.3 Seminare

Kristallographisches Seminar (2x 1-stdg., 1 Vortrag)

2.2 Pflichtfach Allgemeine und Angewandte Mineralogie

2.2.1 Vorlesungen und Übungen

- a) Röntgenstrukturanalyse I (Einführung) (2-stdg.) ' mit Übungen (2-stdg.) (Leistungsnachweis erforderlich)
- b) Röntgenographische Phasenanalyse (1 stdg.) mit Ihningen (1-stdg.)
- c) Angewandte Mineralogie (2-stdg.)

- d) Einführung in die Kristallchemie und Kristallphysik (2-stdg.)
- e) Physikalisch-Chemische Mineralogie I (2-stdg.)
mit Übungen (1-stdg.)
- f) Physikalisch-Chemische Mineralogie II (2-stdg.)
mit Übungen (1-stdg.)
Wahlweise austauschbar gegen: Physikalische Chemie
der Minerale und Mineralparagenesen (2-stdg.)
mit Übungen (1-stdg.)
- g) Allgemeine Gefügekunde (0-stdg.)

2.2.2 Übungen und Praktika

- a) Mineralogisches Praktikum für Fortgeschrittene (8-stdg.)
(20 Verrechnungseinheiten) (Leistungsnachweis erforderlich)
- b) Kristalloptik II: Polarisationsmikroskopische Untersuchungen von Mineralen (3-stdg.) (Leistungsnachweis erforderlich)
- c) Kristalloptik III: Universalpolarisationsmikroskop zur Mineralbestimmung (2-stdg.)
- d) Auflichtmikroskopie (1-stdg.)

2.2.3 Mineralogisches Kolloquium

2.2.4 Exkursionen

Mindestens eine große Exkursion auf dem Gebiet der Mineralogie (10 bis 14-tägig) sowie mehrere 1 bis 2-tägige Exkursionen zur Angewandten Mineralogie.

2.3 Kernfach Petrologie-Geochemie-Lagerstättenkunde

2.3.1 Vorlesungen und Übungen

- a) Petrologie I: Gesteinsbildende Minerale (Struktur, Chemismus, Stabilität) (3-stdg.)
- b) Petrologie II: Die Entstehung der Gesteine (4-stdg.)
- c) Petrologie III: Ausgewählte Kapitel der Sediment-Petrographie (1-stdg.)
- d) Petrologie IV: Experimentelle Petrologie (2-stdg.)
- e) Geochemie (2-stdg.)

- f) Lagerstättenkunde (2-stdg.) mit erzmikroskopischen Untersuchungen (2-stug.) (Leistungsnachweis erforderlich)
- g) Gefügekundliche Analyse von Gebirgen (1-stdg.)
- h) Mindestens 2 Spezialvorlesungen (2-stdg.)

2.3.2 Übungen und Praktika

- a) Kristalloptik IV: Polarisationsmikroskopische Untersuchung von Gesteinen (4-stdg.)
- b) Kristalloptik V: Universaldrehtischmethoden zur Gefügebestimmung (2-stdg.)
- c) Übungen zur experimentellen Petrologie (6-stdg.)
- d) Aufbereitung von Gesteinen: Mineraltrennung und -präparierung (2-stdg.)
- e) Diplompraktikum

2.3.3 Seminare

Petrologisches Seminar (2x 1-stdg., 1 Vortrag)

2.3.4 Geländeübungen

Wahlweise zwei der folgenden Geländeübungen (je ca. 14 Tage)

- a) Kartierung von magmatischen und/oder metamorphen Gesteinen
- b) Kartierung von Sedimentgesteinen
- c) Gefügekurs (zur gefügekundlichen Analyse von Gebirgen)

2.3.5 Exkursionen

- a) zwei größere Exkursionen (ca. 14 Tage) (wovon eine an Stelle der unter 2.2.4 aufgeführten treten kann)
- b) mehrere kleinere Exkursionen (können eine der größeren ersetzen)

2.4 Wahlpflichtfach

Für die Zulassung zur Diplom-Mineralogen-Hauptprüfung werden 2 Wahlpflichtfächer verlangt.

Wahlfächer für Kandidaten mit Studienrichtung A oder B sind:

- a) Geologie oer Paläontologie oer Petrologie-Geochemie-Lagerstättenkunde (dieses Wahlfach darf nicht einem Kernfach entsprechen; es kann als Wahlfach mit einem der drei Bestandteile als Schwerpunkt stuoiert weroen) oder Bodenkunde
- b) AnorganiSche und Analytische Chemie oder Organische Chemie oder Biochemie
- c) Physikalische Chemie
- d) Kristallographie (dieses Wahlfach darf nicht einem Kernfach entsprechen) oder ein Teilgebiet der Theoretischen Phys'ik oder Theoretische Chemie
- e) Experimentalphysik oer Angewandte Physik oer Geophysik
- f) Mathematik

Auf begründeten Antrag des Kandidaten kann der Prüfungsausschuß die Zulassung eines anderen, sachnähen Wahlfaches genehmigen.

Für die Fächer der Gruppe a) werden nach Maßgabe des jeweiligen Faches im Hauptstudium etwa 10 Stunden an Vorlesungen und libungen sowie zusätzlich cu. 5 Tage Geländeübungen gefordert. Die anderen Wahlpflichtfhcher erfordern im Hauptstudium minoestens 6 Stunden an Vorlesungen und Übungen.,

2.5 Die Diplomarbeit

ist eine experimentelle, theoreti.che oder Geländearbeit aus dem Bereich der Mineralogie. Mit ihr soll der Stuoent zeigen, daß er mit den während des Studiums erworbenen Kenntnissen ein Problem aus seinem Fachgebjt, selbstnaig nach wissenschaftlicnen Methoaeen bearbeiten uno aie gewonnenen Ergebnise folgerichtig darstellen kann.

Das Thema für die Diplomarbeit wird nach der erfolgreich bestanen mündlichen Prüfung ausgegeben. Bei Geländearbeiten begründen jahreszeitlich bedingte' Schwierigkeiten eine Ausnahmeregung. Die Arbeit dauert bis zu 12.Monate und kann nur ausnahmsweise um maximal 6 Monate verlängert werden. Ein Dozent des Mineralogisch•-Petrologischen Instituts stellt das Thema uno betreut

die Arbeit im Rahmen des Diplompraktikums; die Ausgabe erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Das Nähere regelt die Diplom-Prüfungsordnung.

C. Schlußbestimmungen

1. Ausnahmen von dieser Studienordnung bedürfen der Zustimmung des Diplom-Prüfungsausschusses für das Fach Mineralogie an der Universität Bonn.

2. Anrechnung von Studienleistungen.

Gleichwertige Studienleistungen an wissenschaftlichen Hochschulen des In- und Auslandes werden anerkannt. Über die Gleichwertigkeit entscheidet in Zweifelsfällen der Diplom-Prüfungsausschuß,

3. Diese Studienordnung tritt auf Beschluß der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn vom am ?...eAce:327⁵ .. in Kraft.

Sie wurde dem Herrn Minister für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen gemäß 22 Abs. 2 HSchG NW mit Datum vom 24.Juli1975 angezeigt.