

Studienplan für die

Propädeutischen Fächer und die Zusatzfächer

angeboten von der Math.-Natw. Fakultät
im Rahmen eines Bachelor of Science oder für
andere Studiengänge mit diesen Programmen

Zusatzfächer in Erdwissenschaften

Angenommen von der Math-Natw. Fakultät am 22. März 2004
Revidierte Version vom 26. Mai 2014

3.5 Erdwissenschaften

Die Erdwissenschaften bieten zwei Zusatzfächer an, eins zu 30 ECTS und eins zu 60 ECTS.

3.5.1 Unterrichtseinheiten

3.5.1.1 Unterrichtseinheiten des Zusatzfachs zu 30 ECTS

[Version 2013, Anrechnungseinheit: BC30-ST.0102]

Unter den 63 angebotenen ECTS müssen 30 ausgewählt werden. Es wird dringend empfohlen parallel zu den Vorlesungen die dazugehörenden Übungen und Praktika zu belegen. Unterrichtseinheiten, die mit einem Stern markiert sind und bereits im Rahmen eines anderen Programmes (z.B. Propädeutikum) belegt worden sind, werden durch andere, innerhalb des Zusatzfaches angebotenen UE ersetzt.

Erstes Semester (Herbst)

Code	Unité d'enseignement	tot. Std.	ECTS
Pflicht UE			
GS.0101	* Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Vorlesung)	28	3
GS.0103	* Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Praktikum)	42	3
GS.0105	* Erkenntnistheorie der Geowissenschaften (Vorlesung)	28	3
ST.0115	Exkursionen in Geologie I ¹	3 Tage	1
Wahl UE			
ST.0113	Allgemeine Geologie (Vorlesung)	28	3
ST.0114	Allgemeine Geologie (Praktikum)	28	2
ST.0203	Paläontologie (Vorlesung)	28	3
ST.0218	Paläontologie (Praktikum)	28	2

¹ Diese Exkursionen können sich auch ins Frühlingssemester fortsetzen

Zweites Semester (Frühling)

Pflicht UE			
GS.0102	* Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Vorlesung)	28	3
GS.0104	* Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Praktikum)	42	3
GS.0106	* Erdgeschichte (Vorlesung)	28	3
GS.0107	* Erdgeschichte (Übungen)	14	1
ST.0139	Exkursionen für Zusatzfach	3 Tage	1
Wahl UE			
ST.0105	Mineralien und Gesteine (Vorlesung)	28	3
ST.0106	Mineralien und Gesteine (Praktikum)	28	2
ST.0116	Feldkurs I	3 Tage	1

Drittes Semester (Herbst)

Wahl UE			
ST.0205	* Sedimentologie (Vorlesung)	28	3
ST.0206	* Tektonik (Vorlesung)	28	3
ST.0208	Petrologie der Magmatite (Vorlesung)	28	3
ST.0219	Petrologie der Magmatite (Praktikum)	28	2
ST.0224	Karten und Profile I (Praktikum)	28	2
ST.0305	* Hanginstabilitäten (Vorlesung)	28	3

Viertes Semester (Frühling)

Pflicht UE

ST.0214	Optische Mikroskopie (Praktikum)	28	2
Wahl UE			
ST.0201	Regionale Geologie (Vorlesung)	28	3
ST.0210	Sedimentologie (Vorlesung und Praktikum)	28	2
ST.0211	Tektonik (Vorlesung und Praktikum)	28	2
ST.0213	*Mikroskopie der Magmatite (Praktikum)	28	2
ST.0221	Exkursionen in Geologie IIA	5 Tage	2

3.5.1.2 Unterrichtseinheiten des Zusatzfachs zu 60 ECTS

[Version 2013, Anrechnungseinheit: BC60-ST.0105]

Unter den 87 angebotenen ECTS müssen 60 ausgewählt werden. Die Pflichtfächer (mit * markiert) müssen vor den Wahlfächern besucht werden, am besten während des 1. Studienjahres. Unterrichtseinheiten, die mit einem Stern markiert sind und bereits im Rahmen eines anderen Programmes (z.B. Propädeutikum) belegt worden sind, werden durch andere, innerhalb des Zusatzfaches angebotenen UE ersetzt.

Erstes Semester (Herbst)

Code	Unterrichtseinheit	tot. Std.	ECTS
Pflicht UE			
GS.0101	*Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Vorlesung)	28	3
GS.0103	*Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Praktikum)	42	3
GS.0105	*Erkenntnistheorie der Geowissenschaften (Vorlesung)	28	3
ST.0113	Allgemeine Geologie (Vorlesung)	28	3
ST.0114	Allgemeine Geologie (Praktikum)	28	2
ST.0115	Exkursionen in Geologie I ¹	3 Tage	1
Wahl UE			
ST.0203	Paläontologie (Vorlesung)	28	3
ST.0218	Paläontologie (Praktikum)	28	2
ST.0201	Regionale Geologie (Vorlesung)	28	3
ST.0205	Sedimentologie (Vorlesung)	28	3
ST.0206	Tektonik (Vorlesung)	28	3

¹ Diese Exkursionen können sich auch ins Frühlingssemester fortsetzen

Zweites Semester (Frühling)

Pflicht UE

GS.0102	*Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Vorlesung)	28	3
GS.0104	*Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Praktikum)	42	3
GS.0106	*Erdgeschichte (Vorlesung)	28	3
GS.0107	*Erdgeschichte (Praktikum)	14	1
GS.0154	*Kartographie und Computerkartographie (Vorlesung)	28	3
GS.0155	*Kartographie und Computerkartographie (Übungen)	28	2
ST.0105	Mineralien und Gesteine (Vorlesung)	28	3
ST.0106	Mineralien und Gesteine (Praktikum)	28	2
ST.0116	Feldkurs I	3 Tage	1
ST.0214	Optische Mikroskopie (Praktikum)	28	2
Wahl UE			
ST.0210	Sedimentologie (Vorlesung und Praktikum)	28	2
ST.0211	Tektonik (Vorlesung und Praktikum)	28	2
ST.0221	Exkursionen in Geologie IIA	5 Tage	2
ST.0224	Karten und Profile I (Praktikum)	28	2

¹ Diese UE kann auch im 2. Jahr belegt werden

Folgende Semester (Wahl UE)

Code	Unterrichtseinheit	tot. Std.	ECTS
ST.0207	Mineralogie-Kristallographie (Vorlesung)	28	3
ST.0212	Mineralogie-Kristallographie (Praktikum)	28	2
ST.0208	Petrologie der Magmatite (Vorlesung)	28	3
ST.0219	Petrologie der Magmatite (Praktikum)	28	2
ST.0213	Mikroskopie der Magmatite (Praktikum)	28	2
ST.0303	Allgemeine Mikropaläontologie (Vorlesung)	28	3
ST.0304	Allgemeine Mikropaläontologie (Praktikum)	28	2
ST.0305	Hanginstabilitäten (Vorlesung)	28	3
ST.0307	Technische Geologie (Vorlesung)	28	3
ST.0308	Geochemie (Vorlesung)	28	3
ST.0222	Exkursionen in Geologie IIB	5 Tage	2
ST.0322	Exkursionen in Geologie IIIB	8 Tage	4
ST.0223	Feldkurs II	5 Tage	2
GG.0316	Einführung in die Geophysik (Vorlesung)	14	2
GG.0317	Einführung in die Geophysik (Übungen)	28	2

3.5.2 Inhalt der Unterrichtseinheiten

- Die Vorlesung *Einführung in die Geowissenschaften* (GS.0101, GS.0102, GS.0103, GS.0104) vermitteln einen allgemeinen Überblick über das Fach (der Mensch und sein Milieu, Raum, Territorium, physische Umgebung, Struktur der Erde, Lithosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre). Der Schwerpunkt wird auf die Verwandtschaft beider Fächer der Geowissenschaften, Erdwissenschaften und Geographie, gelegt.
- Der Kurs *Erkenntnistheorie der Geowissenschaften* (GS.0105) führt durch die geschichtliche Entwicklung der Ideen und Methoden in den Geowissenschaften.
- Die Vorlesung *Mineralien und Gesteine* (ST.0105) stellt die Mineralien sowie die magmatischen und metamorphen Prozesse vor.
- Die Vorlesung *Paläontologie* (ST.0203) stellt die Systematik und die ökologische Bedeutung der Fossilien vor und behandelt die Evolution des Lebens.
- Die *Erdgeschichte* (GS.0106) zeigt die Entwicklung der Erde im Laufe der geologischen Zeit auf.
- Die Vorlesung *Regionale Geologie* (ST.0201) beschreibt die geologische Struktur der Schweiz.
- Die *Sedimentologie* (ST.0205) befasst sich mit Prozessen der Erosion, des Transportes und der Ablagerung von Sedimenten, heute und in der geologischen Vergangenheit.
- Die Vorlesung *Tektonik* (ST.0206) beschreibt die Deformation der Erdkruste und die Methoden der Strukturanalyse.
- Die *Mineralogie-Kristallographie* (ST.0207) analysiert die Zusammensetzung, die Struktur und das physikalische und chemische Verhalten der Gesteinskomponenten.
- In der Vorlesung *Petrologie der Magmatite* (ST.0208) werden die experimentellen Verfahren vorgestellt, die zum Verständnis der magmatischen Prozesse führen.
- Die Vorlesungen *Hanginstabilitäten* (ST.0305) und *Technische Geologie* (ST.0307) zeigen die angewandten Aspekte der Geologie auf.
- In der Vorlesung *Geochemie* (ST.0308) wird den chemischen Prozessen in der Geosphäre nachgegangen. Diese Vorlesung wird im Rahmen von BeFri in Bern gehalten.

Die Vorlesungen *Mineralien und Gesteine*, *Paläontologie*, *Sedimentologie*, *Tektonik*, *Mineralogie-Kristallographie* und *Petrologie* werden von Praktika begleitet. Diese erlauben es dem Studenten und der Studentin, die in den Vorlesungen behandelten Themen durch persönliche Beobachtungen und Interpretationen zu vertiefen. Durch die *Mikroskopie* werden

sedimentäre, magmatische und metamorphe Gesteine im Detail untersucht. Die *Exkursionen* erlauben es, die Komplexität der in den Vorlesungen und Praktika behandelten Phänomene in der Natur einzuschätzen. Die *Feldkurse* beinhalten eine Arbeit in Kartographie und stratigraphischer Profilaufnahme.

3.5.3 Evaluation der Unterrichtseinheiten

Die Evaluationsmodalitäten der Unterrichtseinheiten sind in den Anhängen zu den Studienplänen beschrieben. Konsultieren Sie dazu den Anhang der Erdwissenschaften.

Damit das Zusatzfach validiert werden kann, muss die vorgeschriebene Anzahl Exkursionen und Feldkurs-Tage erreicht sein.