

Studienplan für die

## Propädeutischen Fächer

und die

## Zusatzfächer

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

### Zusatzfächer in Erdwissenschaften

Angenommen von der Math.-Nat. und Med. Fakultät am 22.03.2004  
Revidierte Version vom 27.05.2019

## 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 2018, Anrechnungseinheit: PV-SST.0000020]

Unter den 63 angebotenen ECTS müssen 30 ECTS ausgewählt werden. Es wird dringend empfohlen, parallel zu den Vorlesungen die dazugehörigen 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, müssen durch andere Wahlfächer ersetzt werden.

#### Semester 1 (Herbst)

Code	Unterrichtseinheit	tot. Std.	ECTS
<b>Pflicht UE</b>			
SGS.00101	* Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Vorlesung)	28	3
SGS.00103	* Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Praktikum)	42	3
SGS.00105	* Erkenntnistheorie der Geowissenschaften (Vorlesung)	28	3
SST.00115	Exkursionen in Geologie I <sup>1</sup>	3 Tage	1
<b>Wahl UE</b>			
SST.00113	Allgemeine Geologie (Vorlesung)	28	3
SST.00114	Allgemeine Geologie (Praktikum)	28	2
SST.00203	Paläontologie (Vorlesung)	28	3
SST.00218	Paläontologie (Praktikum)	28	2

<sup>1</sup> Diese Exkursionen können sich auch im Frühlingssemester fortsetzen

#### Semester 2 (Frühling)

<b>Pflicht UE</b>			
SGS.00102	* Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Vorlesung)	28	3
SGS.00104	* Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Praktikum)	42	3
SGS.00106	* Erdgeschichte (Vorlesung)	28	3
SGS.00107	* Erdgeschichte (Übungen)	14	1
SST.00139	Exkursionen für Zusatzfach	3 Tage	1
<b>Wahl UE</b>			
SST.00105	Mineralien und Gesteine (Vorlesung)	28	3
SST.00106	Mineralien und Gesteine (Praktikum)	28	2
SST.00116	Feldkurs I	3 Tage	1

#### Semester 3 (Herbst)

<b>Wahl UE</b>			
SST.00205	Sedimentologie (Vorlesung <sub>[HF1]</sub> )	28	3
SST.00206	Tektonik (Vorlesung)	28	3
SST.00208	Petrologie der Magmatite (Vorlesung)	28	3
SST.00219	Petrologie der Magmatite (Praktikum)	28	2
SST.00224	Karten und Profile I (Praktikum)	28	2
SST.00305	Hanginstabilitäten (Vorlesung)	28	3

### Semester 4 (Frühling)

<b>Pflicht UE</b>			
SST.00214	Optische Mikroskopie (Praktikum)	28	2
<b>Wahl UE</b>			
SST.00201	Regionale Geologie (Vorlesung)	28	3
SST.00210	Sedimentologie (Vorlesung und Praktikum)	28	2
SST.00211	Tektonik (Vorlesung und Praktikum)	28	2
SST.00213	Mikroskopie der Magmatite (Praktikum)	28	2
SST.00221	Exkursionen in Geologie IIA	5 Tage	2

#### 3.5.1.2 Unterrichtseinheiten des Zusatzfachs zu 60 ECTS

[Version 2018, Anrechnungseinheit: PV-SST.0000021]

Unter den 87 angebotenen ECTS müssen 60 ECTS ausgewählt werden. Die Pflichtfächer 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, müssen durch andere Wahlfächer ersetzt werden.

### Semester 1 (Herbst)

Code	Unterrichtseinheit	tot. Std.	ECTS
<b>Pflicht UE</b>			
SGS.00101	*Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Vorlesung)	28	3
SGS.00103	*Einführung in die Geowissenschaften, Teil 1 (Praktikum)	42	3
SGS.00105	*Erkenntnistheorie der Geowissenschaften (Vorlesung)	28	3
SST.00113	Allgemeine Geologie (Vorlesung)	28	3
SST.00114	Allgemeine Geologie (Praktikum)	28	2
SST.00115	Exkursionen in Geologie I <sup>1</sup>	3 Tage	1
<b>Wahl UE</b>			
SST.00203	Paläontologie (Vorlesung)	28	3
SST.00218	Paläontologie (Praktikum)	28	2
SST.00201	Regionale Geologie (Vorlesung)	28	3
SST.00205	Sedimentologie (Vorlesung)	28	3
SST.00206	Tektonik (Vorlesung)	28	3

### Semester 2 (Frühling)

<b>Pflicht UE</b>			
SGS.00102	*Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Vorlesung)	28	3
SGS.00104	*Einführung in die Geowissenschaften, Teil 2 (Praktikum)	42	3
SGS.00106	*Erdgeschichte (Vorlesung)	28	3
SGS.00107	*Erdgeschichte (Praktikum)	14	1
SGS.00156	* Kartografie und Einführung in GIS (Kurs)	28	3
SGS.00157	* Kartografie und Einführung in GIS (Praktikum)	28	2
SST.00105	Mineralien und Gesteine (Vorlesung)	28	3
SST.00106	Mineralien und Gesteine (Praktikum)	28	2
SST.00116	Feldkurs I	3 Tage	1
SST.00214	Optische Mikroskopie (Praktikum) <sup>2</sup>	28	2

<sup>1</sup> Diese Exkursionen können sich auch im Frühlingsemester fortsetzen

<sup>2</sup> Diese UE kann im Laufe des 2. Jahres besucht werden.

<b>Wahl UE</b>			
SST.00210	Sedimentologie (Vorlesung und Praktikum)	28	2
SST.00211	Tektonik (Vorlesung und Praktikum)	28	2
SST.00221	Exkursionen in Geologie IIA	5 Tage	2
SST.00224	Karten und Profile I (Praktikum)	28	2

### **Folgende Semester (Wahl UE)**

Code	Unterrichtseinheit	Semester	tot. Std.	ECTS
SST.00207	Mineralogie-Kristallographie (Vorlesung)	HS	28	3
SST.00208	Petrologie der Magmatite (Vorlesung)	HS	28	3
SST.00219	Petrologie der Magmatite (Praktikum)	HS	28	2
SST.00303	Allgemeine Mikropaläontologie (Vorlesung)	HS	28	3
SST.00304	Allgemeine Mikropaläontologie (Praktikum)	HS	28	2
SST.00305	Hanginstabilitäten (Vorlesung)	HS	28	3
SST.00308	Geochemie (Vorlesung)	HS	28	3
SGG.00317	Einführung in die Geophysik (Praktikum)	HS	28	2
SST.00212	Mineralogie-Kristallographie (Praktikum)	FS	28	2
SST.00213	Mikroskopie der Magmatite (Praktikum)	FS	28	2
SST.00307	Technische Geologie (Vorlesung)	FS	28	3
SST.00222	Exkursionen in Geologie IIB	FS	5 Tage	2
SST.00322	Exkursionen in Geologie IIIB	FS	8 Tage	4
SST.00223	Feldkurs II	FS	5 Tage	2
SGG.00316	Einführung in die Geophysik (Vorlesung)	FS	14	2

### **3.5.2 Inhalt der Unterrichtseinheiten**

- Die Vorlesung *Einführung in die Geowissenschaften* (**SGS.00101, SGS.00102, SGS.00103, SGS.00104**) 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* (**SGS.00105**) führt durch die geschichtliche Entwicklung der Ideen und Methoden in den Geowissenschaften.
- Die Vorlesung *Mineralien und Gesteine* (**SST.00105**) stellt die Mineralien sowie die magmatischen und metamorphen Prozesse vor.
- Die Vorlesung *Paläontologie* (**SST.00203**) stellt die Systematik und die ökologische Bedeutung der Fossilien vor und behandelt die Evolution des Lebens.
- Die *Erdgeschichte* (**SGS.00106**) zeigt die Entwicklung der Erde im Laufe der geologischen Zeit auf.
- Die Vorlesung *Regionale Geologie* (**SST.00201**) beschreibt die geologische Struktur der Schweiz.
- Die *Sedimentologie* (**SST.00205**) befasst sich mit Prozessen der Erosion, des Transportes und der Ablagerung von Sedimenten, heute und in der geologischen Vergangenheit.
- Die Vorlesung *Tektonik* (**SST.00206**) beschreibt die Deformation der Erdkruste und die Methoden der Strukturanalyse.
- Die *Mineralogie-Kristallographie* (**SST.00207**) analysiert die Zusammensetzung, die Struktur und das physikalische und chemische Verhalten der Gesteinskomponenten.
- In der Vorlesung *Petrologie der Magmatite* (**SST.00208**) werden die experimentellen Verfahren vorgestellt, die zum Verständnis der magmatischen Prozesse führen.
- Die Vorlesungen *Hanginstabilitäten* (**SST.00305**) und *Technische Geologie* (**SST.00307**) zeigen die angewandten Aspekte der Geologie auf.
- In der Vorlesung *Geochemie* (**SST.00308**) 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.