

Studienplan der Zusatzfächer der Math.-Nat. und Med. Fakultät

+30 ECTS in

- **Mathematik**
- **Informatik**
- **Physik**
- **Chemie**
- **Geographie**
- **Biologie**
- **Sport- und
Bewegungswissenschaften**

Geographie +30

Angenommen von der Math.-Nat. und Med. Fakultät am 06.04.2020

2.5 Geographie +30

[Version 2020, Anrechnungseinheit: PV-SGG.0000038]

Das Zusatzprogramm in Geographie GEOG+30 kann besucht werden, wenn das Zusatzfach zu 60 ECTS in Geographie (GEOG-60) mit Erfolg absolviert wurde.

Das Programm besteht aus einer Anzahl Unterrichtseinheiten, die die Studierenden je nach den persönlichen Spezialisierungs-Interessen auswählen. Das Programm muss mindestens 30 ECTS-Punkte umfassen und darf keine Unterrichtseinheiten beinhalten, die bereits im Rahmen des Programms BCo-60 des Bachelor Studiums evaluiert wurden. Die nachstehende Tabelle listet die Unterrichtseinheiten der vier Orientierungen auf, die zur Wahl stehen: Humangeographie, physische Geographie, Geomatik und Erdwissenschaften. Selbstverständlich können Unterrichtseinheiten in verschiedenen Orientierungen belegt werden. Die UE mit einer Code-Nummer über 00400 gehören zum Masterlevel und werden vorwiegend in Englisch unterrichtet.

2.5.1 Unterrichtseinheiten

Code	Unterrichtseinheiten	Semester	tot. Std.	ECTS
SGG.00360	Geowissenschaftliches Kolloquium	HS/FS	20	1
SGG.00512	Geocolloquium ¹	HS/FS	28	3

¹ 25 Geocolloquium sessions can be attended over 4 semesters.

*Wahloption: Humangeographie***

Code	Unterrichtseinheiten	Semester	tot. Std.	ECTS
SGG.00205	Stadtgeographie	FS	28	3
SGG.00210	Wirtschaftsgeographie	FS	28	3
SGG.00256	Geographie Exkursion I	HS/FS	8	0.5
SGG.00257	Geographie Exkursion II	HS/FS	8	0.5
SGG.00266	Geographie des Wassers		28	3
SGG.00305	Politische Geographie	FS	28	3
SGG.00318	Umweltgeographie	HS	28	3
SGG.00322	Qualitative Methoden III	FS	28	2
SGG.00409	Models, modelling and representations	HS	28	3
SGG.00424	Hazards, risks and vulnerability	HS	28	3
SGG.00426	Climate change: state of the art and debates	HS	28	3
SGG.00471	New approaches in human geography	FS	28	3
SGG.00473	Seminar in global change, development and ethics	FS	28	3
SGG.00477	Political ecology	FS	28	3
SGG.00484	Seminar in social theories	HS	28	3
SGG.00485	Environmental History	FS	–	3
SGG.00486	Advanced social research methods	HS	28	3

*Wahloption: Physische Geographie***

Code	Unterrichtseinheiten	Semester	tot. Std.	ECTS
SGG.00256	Geographie Exkursion I	HS/FS	8	0.5
SGG.00257	Geographie Exkursion II	HS/FS	8	0.5
SGG.00266	Geographie des Wassers	HS	28	3
SGG.00209	Einführung in die Atmosphärenwissenschaften (Vorlesung)	FS	28	3
SGG.00213	Einführung in die Atmosphärenwissenschaften (Praktikum)	FS	28	2
SGG.00253	Einführung in die Kryosphären (Vorlesung)	HS	28	3
SGG.00254	Einführung in die Kryosphären (Praktikum)	HS	28	2
SGG.00262	Geomorphologie – Quartär, Teil 1 (Vorlesung)	HS/FS	28	3
SGG.00263	Geomorphologie – Quartär, Teil 2 (Vorlesung)	HS/FS	28	3
SGG.00283	Geomorphologie – Quartär (Praktikum I)	HS	28	3
SGG.00284	Geomorphologie – Quartär (Praktikum II)	FS	36	3
SGG.00409	Models, modelling and representations	HS	28	3
SGG.00424	Hazards, risks and vulnerability	HS	28	3
SGG.00426	Climate change: state of the art and debates	HS	28	3
SGG.00441	Applied geophysical methods	FS	30	3
SGG.00444	Alpine cryosphere	HS	28	3
SGG.00445	Mountain geomorphology	FS	28	3
SGG.00448	Modelling of glaciers and permafrost	FS	28	3

*Wahloption: Geomatik ***

Code	Unterrichtseinheiten	Semester	tot. Std.	ECTS
SGG.00273	Quantitative Methoden II	FS	28	3
SGG.00312	Geographische Informationsverarbeitung (GIS)	HS	28	3
SGG.00319	Fernerkundung	FS	28	3
SGG.00425	Data and methods for environmental analysis	HS	28	3

*Wahloption: Erdwissenschaften***

Code	Unterrichtseinheiten	Semester	tot. Std.	ECTS
SST.00203	Paläontologie (Vorlesung)	HS	28	3
SST.00205	Sedimentologie (Vorlesung)	HS	28	3
SST.00206	Tektonik (Vorlesung)	HS	28	3
SST.00218	Paläontologie (Praktikum)	HS	28	2
SST.00224	Karten und Profile I (Praktikum)	HS	28	2
SST.00305	Hanginstabilitäten (Vorlesung)	HS	28	3
SGS.00106	Erdgeschichte (Vorlesung)	FS	28	3
SST.00105	Mineralien und Gesteine (Vorlesung)	FS	28	3
SST.00106	Mineralien und Gesteine (Praktikum)	FS	28	2
SST.00113	Allgemeine Geologie (Vorlesung)	FS	28	3
SST.00114	Allgemeine Geologie (Praktikum)	FS	28	2
SST.00201	Regionale Geologie (Vorlesung)	FS	28	3
SST.00210	Sedimentologie (Kurs und Praktikum)	FS	28	2
SST.00307	Technische Geologie (Vorlesung)	FS	28	3

** Vorbedingungen beachten! Diesbezügliche Informationen befinden sich im Vorlesungsverzeichnis (<http://www.unifr.ch/timetable>) bzw. im Studierendenportal MyUniFR (<https://my.unifr.ch>)

2.5.2 Inhalt der Unterrichtseinheiten

Geographie

Die Unterrichtseinheiten der drei Orientierungen in Geographie sind in zwei Ebenen gegliedert. Auf der Spezialisierungsebene finden sich Unterrichtseinheiten mit den Codes SGG.002nn und SGG.003nn; sie beinhalten spezielle Themen in den drei Orientierungen. Die vertiefenden Unterrichtseinheiten richten diese Orientierungen an einer integrativen Vision aus (SGG.00409 – SGG.00477). Sie sind Teil des Masterstudienganges und werden in der Regel auf Englisch erteilt.

Unterrichtseinheiten der Spezialisierungsebene (Codes SGG.002nn und SGG.003nn):

- Die *Geographie des Wassers* (SGG.00266) legt die physischen Aspekte sowie die politischen und sozialen Dimensionen des Zugangs zu Wasser heute dar.
- Die *Einführung in die Atmosphärenwissenschaft* (SGG.00209) behandelt die Grundlagen der Fließmechanik, der Thermodynamik und der atmosphärischen Strahlung, was erlaubt, das Funktionieren der Atmosphäre und des Klimas zu verstehen.
- Die Vorlesung *Einführung in Kryosphären* (SGG.00253) führt Grundkenntnisse über das Funktionieren von kalten Milieus (Schnee, Eis, Permafrost) ein.
- Die zweiteilige Vorlesungen *Geomorphologie* und *Quartär* (SGG.00262 und SGG.00263) beschäftigen sich mit der Beschreibung und Erklärung der Oberflächenformen der Erde als Grundlage für das Verständnis der Natur- und Kulturlandschaften; sie schlagen einen multidisziplinären Ansatz für die jüngste Periode der Erdgeschichte vor. Die zwei Teile können nicht separat bestätigt werden.
- Die Praktika *Einführung in die Atmosphärenwissenschaft* (SGG.00213), *Einführung in die Kryosphären* (SGG.00254) und *Geomorphologie – Quartär I und II* (SGG.00283 und SGG.00284) begleiten und vertiefen die Lehrinhalte der entsprechenden Vorlesungen (SGG.00209, SGG.00253, SGG.00262 und SGG.00263). Es ist nicht möglich, die Praktika zu besuchen ohne die entsprechenden Vorlesungen bereits besucht zu haben oder gleichzeitig zu besuchen. Das Praktikum *Geomorphologie - Quartär II* (SGG.00284) umfasst Tage im Feld.
- Die Lehrveranstaltung *Qualitative Methoden III* (SGG.00322) widmet sich neuerer u.a. visueller Methoden und ethischen Fragen der empirischen Sozialforschung, und setzt den erfolgreichen Besuch der Veranstaltungen *Qualitative Methoden I und II* (SGG.00270 und SGG.00271) voraus.
- Der Aufbau geographischer Datenbanken und ihre Nutzung in der räumlichen Analyse ist Thema der Lehrveranstaltung *Geographische Informationsverarbeitung* (SGG.00312). Diese ergänzt die *Einführung in die Fernerkundung* (SGG.00319) eine Lehrveranstaltung, die Grundlagen und Prinzipien zum Verständnis und zur Übersetzung der Bildinformation vermittelt. Diese beiden Kurse können durch den Kurs *Quantitative Analysemethoden II* (SGG.00273) ergänzt werden, der einen synthetischen und angewandten Ansatz für quantitative Methoden in der Geographie bietet und sich dabei auf die Konzepte der Statistik und Programmierung, Fernerkundung und GIS stützt, die in früheren Kursen diskutiert wurden.
- Die *Wirtschaftsgeographie* (SGG.00210) legt den Schwerpunkt auf die Beziehungen zwischen Wirtschaft, Gesellschaft und Ökosystem.
- Die Vorlesung zur *Umweltgeographie* (SGG.00318) präsentiert die geographischen Theorien und Konzepte, um die Beziehung zwischen Natur und Gesellschaft zu verstehen.
- Die *Stadtgeographie* (SGG.00205) geht auf die wichtigsten Probleme des heutigen städtischen Raums ein, betrachtet aber auch die historische Dimension.
- Die *Politische Geographie* (SGG.00305) thematisiert die Rolle der politischen Systeme im gesellschaftlichen Zusammenleben und in den Beziehungen zwischen Gesellschaft und Umwelt.

Unterrichtseinheiten der Vertiefungsebene (Code SGG.004nn):

- Die detaillierte Beschreibung der Inhalte dieser Unterrichtseinheiten findet sich im Studierendenportal. Diese Lehrveranstaltungen werden in der Regel auf Englisch erteilt.

Erdwissenschaften

- In der Vorlesung *Mineralien und Gesteine* (SST.00105) werden die Mineralien sowie die magmatischen und metamorphen Prozesse diskutiert.
- Die Vorlesung *Paläontologie* (SST.00203) stellt die Systematik und die ökologische Bedeutung der Fossilien vor und behandelt die Evolution des Lebens.
- Die *Erdgeschichte* (SST.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 Vorlesungen *Allgemeine Geologie* (SST.00113), *Mineralien und Gesteine* (SST.00105), *Paläontologie* (SST.00203) und *Sedimentologie* (SST.00205) werden von Praktika begleitet, die es den Studierenden erlauben, den Vorlesungsstoff durch Beobachtungen und persönliche Interpretationen zu vertiefen.

2.5.3 Bewertung der Unterrichtseinheiten

Die Bewertungsmodalitäten der UEs finden sich im Anhang der entsprechenden Fachbereiche. Bitte beachten Sie den Anhang der Geographie sowie den der Erdwissenschaften (<http://www3.unifr.ch/scimed/plans/eval>).