



UNIVERSITÉ DE FRIBOURG
MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

AUSZUG AUS DEM STUDIENPLAN DER FÄCHER

BIOLOGIE
CHEMIE
GEOWISSENSCHAFTEN
MATHEMATIK/INFORMATIK
PHYSIK

FÜR STUDIERENDE DER PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT,
DIE DAS UNIVERSITÄRE DIPLOM
(NIVEAU EUROPÄISCHER BACHELOR)
FÜR DIE LEHRE IN DREI FÄCHERN AN DER SEKUNDARSTUFE I (BA_SI)
ERWERBEN WOLLEN

Geowissenschaften

2.3 Geowissenschaften

[Version 2004, Anrechnungseinheit: BA50-GS.9101]

Vorbemerkung: Das Fach *Geowissenschaften im Rahmen des BA_SI* bietet eine Ausbildung in Geographie und Erdwissenschaften an. Der Unterrichtsstoff setzt sich zusammen aus

- einem *Grundstudium* von 30 ECTS Krediten, und
- einem *Aufbaustudium* mit Wahlmöglichkeiten in Humangeographie, physischer Geographie, Geomatik und Erdwissenschaften.

2.3.1 Unterrichtseinheiten des Grundstudiums

Aus Gründen des Stundenplans kann es vorkommen, dass sich die Folge der Unterrichtseinheiten im Laufe des Studiums ändert.

Code	Titel	Sem.	Stunden	ECTS
Erstes und zweites Jahr (30 ECTS)				
GG.0101	Einführung in die physische Geographie	WS	2	3
GG.0102	Einführung in die Humangeographie	WS	2	3
GG.0104	Kartographie	WS	2	3
GG.0110	Bevölkerungsgeographie	WS	2	3
GG.0205	Stadtgeographie	WS	2	3
ST.0101	Allgemeine Geologie I (Vorlesung)	WS	2	3
ST.0103	Allgemeine Geologie I (TP)	WS	2	2
GG.0103	Einführung in die Humangeographie (TP)	SS	2	2
GG.0111	Regionalgeographie der Schweiz	SS	2	3
ST.0102	Allgemeine Geologie II (Vorlesung)	SS	2	3
ST.0104	Allgemeine Geologie II (TP)	SS	2	2

Evaluation der Unterrichtseinheiten des Grundstudiums

- TP *Einführung in die Humangeographie* (GG.0103) werden angenommen oder abgelehnt, nach Kriterien, die jeweils zu Beginn des betreffenden Semesters bekannt gegeben werden.
- TP *Allgemeine Geologie I und II* (ST.0103, ST.0104): werden angenommen oder abgelehnt, nach Kriterien, die jeweils zu Beginn des betreffenden Semesters bekannt gegeben werden
- *Einführung in die physische Geographie* (GG.0101): schriftliche Prüfung (60 Minuten).
- *Einführung in die Humangeographie* (GG.0102): schriftliche Prüfung (60 Minuten).
- *Kartographie* (GG.0104): Erarbeiten eines Projektes, das mit einer Note bewertet wird.
- *Bevölkerungsgeographie* (GG.0110): schriftliche Prüfung (60 Minuten).
- *Stadtgeographie* (GG.0205): schriftliche Prüfung (60 Minuten).
- *Regionalgeographie der Schweiz* (GG.0111): schriftliche Prüfung (60 Minuten).
- *Allgemeine Geologie I und II* (ST.0101, ST.0102): eine gemeinsame mündliche Prüfung (30 Minuten); eine Note wird erteilt.

Inhalt der Unterrichtseinheiten des Grundstudiums.

Die Grundkurse *Einführung in die physische Geographie* und *Einführung in die Humangeographie* vermitteln einen allgemeinen Überblick über die wichtigsten Inhalte dieser beiden Disziplinen (der Mensch und seine Umwelt, Raum, Territorium, natürliche Umwelt, insbesondere Aufbau von Erde, Atmosphäre, Ozeanen, Kryosphäre und Hydrosphäre). Die *Kartographie* legt die Grundlagen für die Interpretation und das manuelle Erstellen thematischer Karten und Pläne. Die *Regionalgeographie der Schweiz* will die Studierenden für die natürlichen

und sozialen Probleme unseres Landes sensibilisieren. Die *Stadtgeographie* geht auf die wichtigsten Probleme des heutigen städtischen Raumes ein, betrachtet aber auch die historische Dimension. Die Vorlesungen *Allgemeine Geologie I* und *II* haben die Grundbegriffe der internen und externen Dynamik der Erde zum Inhalt; sie behandeln grundlegende Elemente der geologischen Wissenschaft, die für den modernen Geographieunterricht auf der Sekundarstufe I unerlässlich sind. Sie bilden so eine allgemeine Einführung in die Geologie.

Die Praktika (TP) der *Allgemeinen Geologie* ermöglichen es den Studierenden, die Themen der Vorlesung durch persönliche Interpretationen und Beobachtungen zu ergänzen.

2.3.2 Unterrichtseinheiten des Aufbaustudiums

Code	Titel	Sem.	Stunden	ECTS
<i>Physische Geographie</i>				
GG.0201	Geomorphologie UE Teil 1 (A)	WS	2	3
GG.0202	Geomorphologie UE Teil 2 (A)	SS	2	3
GG.0208	Biogeographie	WS	2	3
GG.0209	Einführung in die Atmosphärenwissenschaft	WS	2	3
GG.0301	Klimawandel	SS	2	3
<i>Ergänzung</i>				
GG.0306	Quartär	WS	2	3
<i>Humangeographie</i>				
GG.0206	Qualitative Methoden in der Humangeographie TP	WS	2	2
GG.0210	Wirtschaftsgeographie	WS	2	3
GG.0304	Raumplanung	SS	2	3
GG.0305	Politische Geographie	SS	2	2.5
GG.0309	Politische Geographie, Projekt	SS		0.5
<i>Geomatik</i>				
GG.0106	Quantitative Methoden I UE Teil 1 (B)	WS	1	1.5
GG.0107	Quantitative Methoden I UE Teil 2 (B)	SS	1	1.5
GG.0108	Quantitative Methoden I TP, UE Teil 1 (B)	WS	1	1
GG.0109	Quantitative Methoden I TP, UE Teil 2 (B)	SS	1	1
<i>Ergänzung</i>				
GG.0207	Quantitative Methoden II (C)	SS	2	2.5
GG.0212	Quantitative Methoden II TP (C)	SS	2	0.5
GG.0302	Geographische Informationssysteme (SIRS) + TP	SS	1	1.5
GG.0303	Fernerkundung/Bildverarbeitung	WS	1	1.5
<i>Geologie</i>				
ST.0105	Minerale und Gesteine Vorlesung (D)	WS	2	3
ST.0106	Minerale und Gesteine TP (D)	WS	2	2
ST.0107	Erdgeschichte Vorlesung	SS	2	3
ST.0201	Regionale Geologie Vorlesung (E)	WS	2	3
ST.0202	Regionale Geologie TP (E)	WS	2	2
ST.0203	Paläontologie Vorlesung (F)	WS	2	3
ST.0204	Paläontologie TP (F)	WS	2	2
ST.0205	Sedimentologie Vorlesung	WS	2	3
ST.0210	Sedimentologie TP	SS	2	2

Bemerkung. In der Regel müssen die Unterrichtseinheiten (UE) des Grundstudiums vor den mit * bezeichneten UE besucht werden. Die als TP bezeichneten UE müssen zusammen mit den entsprechenden Vorlesungen belegt werden.

Evaluation der Unterrichtseinheiten des Aufbaustudiums

- Die Vorlesungen GG.0106+0107, GG.0201+0202, GG.0207, GG.0208, GG.0209, GG.0210, GG.0301, GG.0302, GG.0303, GG.0306 werden schriftlich geprüft (je 60 Minuten).
- Vorlesung *Quantitative Methoden II + TP* (GG.0207): Annahme der Übungen und schriftliche Prüfung (60 Minuten).
- Vorlesung *Raumplanung* (GG.0304): mündliche Prüfung (15 Minuten).
- Vorlesung *Politische Geographie* (GG.0305): mündliche Prüfung (15 Minuten).
- *Projekt in Politischer Geographie* (GG.0309): wird angenommen oder abgelehnt
- TP *Qualitative Methoden in Humangeographie* (GG.0206): benotetes Projekt.
- TP *Quantitative Methoden I* (GG.0108 et 0109): werden angenommen oder abgelehnt, entsprechend den Kriterien, die jeweils zu Beginn des betreffenden Semesters bekannt gegeben werden.
- TP *Quantitative Methoden II* (GG.0112): die Übungen müssen in den Übungsstunden angenommen werden.
- Vorlesung *Minerale und Gesteine* (ST.0105): mündliche Prüfung (15 Minuten).
- Vorlesung *Erdgeschichte* (ST.0107): mündliche Prüfung (15 Minuten).
- Vorlesung *Regionale Geologie* (ST.0201): Projekt, dass benotet wird.
- Vorlesung *Paläontologie* (ST.0203): mündliche Prüfung (15 Minuten).
- Vorlesung *Sedimentologie* (ST.0205): mündliche Prüfung (15 Minuten).
- TP Erdwissenschaften (ST.0106, ST.0202, ST.0204, ST.0210) werden angenommen oder abgelehnt, entsprechend den Kriterien, die zu Beginn des betreffenden Semesters bekannt gegeben worden sind.

Inhalt der Unterrichtseinheiten des Aufbaustudiums

Die *Quantitativen Methoden I* führen in die mono- und bivariablen statistischen Methoden und ihre Anwendung ein. Die Vorlesung *Geomorphologie* beschäftigt sich mit der Beschreibung und Erklärung der Oberflächenformen der Erde als Grundlage für das Verständnis der natürlichen und der Kulturlandschaften. Der Kurs *Quantitative Methoden II* konzentriert sich auf die multivariaten Methoden der Beschreibung und der Modellierung. Die *Biogeographie* untersucht die Verteilung der Lebewesen und die Biodiversität. Die *Einführung in die Atmosphärenwissenschaft* behandelt die Grundlagen der Fliessmechanik, der Thermodynamik und der atmosphärischen Strahlung, was es erlaubt, das Funktionieren der Atmosphäre und des Klimas zu verstehen. Die *Wirtschaftsgeographie* legt den Schwerpunkt auf die Beziehungen zwischen Wirtschaft, Gesellschaft und Ökosystem. Die Vorlesung *Global Change* liefert die Grundlagen für das Verständnis der globalen Umweltveränderungen im Gefolge menschlicher Aktivitäten, dies unter verschiedenen physischen, wirtschaftlichen, sozialen und politischen Blickwinkeln. Der Aufbau geographischer Datenbanken und ihre Nutzung in der räumlichen Analyse ist Thema des Kurses *Räumliche Informationssysteme*. Dieser folgt der Einführung in die *Fernerkundung / Bildverarbeitung*, einem Kurs, der Grundlagen und Prinzipien zum Verständnis und zur Übersetzung der Bildinformation vermittelt. Die *Raumplanung* führt in die wichtigsten Merkmale der schweizerischen Raumplanungspolitik und in die Raumordnung ein. In der *Politischen Geographie* wird die Rolle der politischen Systeme im gesellschaftlichen Zusammenleben und in den Beziehungen zwischen Gesellschaft und Umwelt thematisiert. Die Vorlesung *Quartär* liefert eine pluridisziplinäre Übersicht über die jüngsten Epochen der Erdgeschichte. In der Vorlesung *Minerale und Gesteine* werden die Mineralien sowie die magmatischen Prozesse und die Metamorphosen besprochen. Die *Erdgeschichte* zeichnet ein Bild der Evolution durch die geologischen Zeitalter. In der *regionalen Geologie* wird die geologische Struktur der Schweiz vorgestellt. Der Kurs *Paläontologie* stellt die Systematik der Fossilien und ihre Bedeutung für die Umwelt sowie die Entwicklung des Lebens vor. Die *Sedimentologie* befasst sich mit den Prozessen der Erosion, des Transports und der Ablagerung der Sedimente heute und früher.

Die Praktika in *Quantitativen Methoden I und II* führen in deren Anwendung in verschiedenen Bereichen der Geographie ein. Die *qualitativen Methoden in der Humangeographie* führen zusammen mit einer spezifischen Thematik in das Sammeln qualitativer Daten und deren Interpretation ein. Die Praktika in *Minerale und Gesteine, Regionale Geologie, Paläontologie* und *Sedimentologie* ermöglichen den Studierenden, die in den Vorlesungen behandelten Themen durch Beobachtungen und persönliche Interpretation zu vertiefen.