UNIVERSITÉ DE FRIBOURG
UNIVERSITÄT FREIBURG

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 Umweltwissenschaften

Angenommen von der Math.-Nat. und Med. Fakultät am 30.05.2022
Revidierte Version vom 14.04.2025

3.11 Umweltwissenschaften

Der Bereich Umweltwissenschaften bietet drei Zusatzfächer an: ein Zusatzfach zu 30 ECTS-Kreditpunkten (ENV-30) und zwei Zusatzfächer zu je 60 ECTS-Kreditpunkten (ENV-60-I und ENV-60-II).

Umweltwissenschaften als Zusatzfach ENV-30 zu 30 ECTS:

- vier Grundkurse (12 ECTS), ein Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften inklusiv Exkursionen (9 ECTS), sowie ein interfakultäres Wahlprogramm (9 ECTS, mindestens an zwei verschiedenen Fakultäten der Universität Freiburg, mindestens 2 ECTS je Fakultät).

Umweltwissenschaften als Zusatzfach zu 60 ECTS:

- **Option Umweltrecht ENV-60-I:** vier Grundkurse (12 ECTS), ein Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften inklusive Exkursionen (12 ECTS) und ein Studienprogramm an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät (36 ECTS) der Universität Freiburg.
- **Option Umweltpraxis ENV-60-II:** vier Grundkurse (12 ECTS), ein Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften inklusive Exkursionen (15 ECTS), ein interfakultäres Wahlprogramm (24 ECTS, mindestens an zwei verschiedenen Fakultäten der Universität Freiburg, mindestens 6 ECTS je Fakultät) und ein Praktikum (9 ECTS).

3.11.1 Unterrichtseinheiten

Das Lehrangebot der Zusatzfächer in Umweltwissenschaften umfasst vier Grundkurse[1], ein Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften, Exkursionen und ein interfakultäres Wahlprogramm aller sechs Fakultäten der Universität Freiburg.

Die Grundkurse führen in die Problematik und die Vorgehensweise einzelner, für die Umweltherausforderungen relevanten Fachdisziplinen ein und zeigen fachspezifische Lösungsansätze und Methoden auf. Diese umfassen ausgewählte Disziplinen der Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften. Studierende, die die Grundkurse erfolgreich abschliessen, vertiefen die behandelten Themen innerhalb eines Wahlpflicht- und Wahlprogramms.

Das Wahlpflichtprogramm (siehe 3.11.2) in Umweltgeisteswissenschaften vermittelt einen umweltgeisteswissenschaftlichen und insbesondere ethischen Zugang zu Umweltherausforderungen und zur Nachhaltigkeit. Im Zentrum stehen dabei die kritische Reflexion und die Entscheidungsfindung für die Umweltpraxis und -governance.

Für das Zusatzfach Umweltwissenschaften ENV-30 und das Zusatzfach Umweltwissenschaften ENV-60-II wird das interfakultäre Wahlprogramm jedes Jahr neu zusammengestellt. Es beinhaltet Lehrangebote aus allen Fakultäten der Universitäten Freiburg und Bern. Die Studierenden besuchen Lehrveranstaltungen an mindestens zwei verschiedenen Fakultäten.

Lehrangebote der philosophischen und theologischen Fakultät vertiefen einerseits die Grundlagen der Ethik und ermöglichen andererseits die Auseinandersetzung mit verschiedenen Themen der Angewandten Ethik (insbesondere Fragen der Umweltethik und der Sozialethik) sowie von umweltrelevanten Spezialthemen aus philosophischer bzw. theologischer Sicht.

Die Lehrangebote im Bereich der Naturwissenschaften vertiefen auf der einen Seite biologische, geographische und geologische Fachkenntnisse. Auf der anderen Seite werden die Grundlagen der Analytik gelehrt, wie sie in den Umweltwissenschaften etwa beim Nachweis von Umweltgiften oder toxischen Gasen gebraucht werden.

---

1 Bachelor-Studierende der Erdwissenschaften oder der Geographie ersetzen SSE.00103 «Grundkurs Umweltwissenschaften: Ressourcen» durch SSE.00144 «Brennpunkte nachhaltiger Entwicklung I».

2 Studierende, welche die Vorlesungen der Grundkurse besucht haben, die 12 ECTS-Credits aber einem anderen Studienprogramm als den Umweltwissenschaften anrechnen lassen (z.B. dem Propädeutikum im Hauptfach Geographie), können diese nach Absprache mit der/m Verantwortlichen für die Umweltwissenschaften durch Unterrichtseinheiten aus dem Wahlpflicht- und Wahlprogramm im Umfang von 12 ECTS Punkten ersetzen.

Lehrveranstaltungen der Umweltökonomie machen Aspekte der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften für das Fach Umweltwissenschaften nutzbar. Diese sind in der Betriebswirtschaftslehre (insbesondere Marketing und Unternehmensführung), der Volkswirtschaftslehre und den Gesellschaftswissenschaften angesiedelt.

Lehrveranstaltungen der Rechtswissenschaftlichen Fakultät vermitteln die rechtlichen Grundlagen, die für den Umgang mit der Umwelt unabdingbar sind.

3.11.1.1 Unterrichtseinheiten des Zusatzfachs ENV-30 zu 30 ECTS

[Version 2024, Anrechnungseinheit: PV-SSE.0000049]

Das Zusatzfach Umweltwissenschaften ENV-30 beinhaltet die Vorlesungen der vier Grundkurse *Umweltethik*, *Ökologie*, *Ressourcen* und *Umweltrecht & -ökonomie* (12 ECTS), ein Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften (9 ECTS, SSE.00144, SSE.00116, 1 Wahlpflichtkurs, siehe 3.11.2) und ein interfakultäres Wahlprogramm (9 ECTS, mindestens an zwei verschiedenen Fakultäten, mindestens 2 ECTS je Fakultät).

Bachelor-Studierende der Erdwissenschaften oder der Geographie ersetzen SSE.00103 «Grundkurs Umweltwissenschaften: Ressourcen» durch SSE.00144 «Brennpunkte nachhaltiger Entwicklung I» und besuchen einen zusätzlichen Kurs des Wahlpflichtprogramms in Umweltgeisteswissenschaften.

Die nachfolgende Einteilung nach Semestern ist nur ein Vorschlag. Es empfiehlt sich, mit den Grundkursen zu beginnen, die Abfolge der weiteren Kurseinheiten ist aber mehrheitlich Ihnen überlassen.

Erstes und zweites Semester

Code	Unterrichtseinheit	tot. Std.	ECTS
SSE.00101	Grundkurs Umweltwissenschaften: Ökologie	28	3
SSE.00102	Grundkurs Umweltwissenschaften: Umweltökonomie und -Recht	28	3
SSE.00103	Grundkurs Umweltwissenschaften: Ressourcen*	28	3
SSE.00104	Grundkurs Umweltwissenschaften: Umweltethik	28	3
SSE.00144	Brennpunkte nachhaltiger Entwicklung I	28	3
			15

Drittes bis sechstes Semester

Code	Unterrichtseinheit	tot. Std.	ECTS
SSE.00116	Nachhaltigkeit konkret: Exkursionen in Umweltwissenschaften	28	3
SSE.0xxxx	Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften		3
—	Interfakultäres Wahlprogramm		9
			15

* Für Bachelor-Studierende der Erdwissenschaften und der Geographie gelten spezielle Regelungen bezüglich dieses Kurses (siehe oben).

3.11.1.2 Unterrichtseinheiten des Zusatzfachs ENV-60-I zu 60 ECTS (Option Umweltrecht)

[Version 2023, Anrechnungseinheit: PV-SSE.0000047]

Das Zusatzfach Umweltwissenschaften ENV-60-I umfasst die vier Grundkurse *Umweltethik, Ökologie, Ressourcen und Umweltrecht & -ökonomie* (12 ECTS), ein Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften (12 ECTS, SSE.00144, SSE.00116, 2 Wahlpflichtkurse, siehe 3.11.2) und ein Spezialisierungsprogramm in Umweltrecht (36 ECTS).

Bachelor-Studierende der Erdwissenschaften oder der Geographie ersetzen SSE.00103 «Grundkurs Umweltwissenschaften: Ressourcen» durch SSE.00144 «Brennpunkte nachhaltiger Entwicklung I» und besuchen einen zusätzlichen Kurs des Wahlpflichtprogramms in Umweltgeisteswissenschaften.

Die nachfolgende Einteilung nach Semestern ist nur ein Vorschlag. Es empfiehlt sich, mit den Grundkursen zu beginnen, die Abfolge der weiteren Kurseinheiten ist aber mehrheitlich Ihnen überlassen.

Erstes und zweites Semester

Code	Unterrichtseinheit	tot. Std.	ECTS
SSE.00101	Grundkurs Umweltwissenschaften: Ökologie	28	3
SSE.00102	Grundkurs Umweltwissenschaften: Umweltökonomie und -Recht	28	3
SSE.00103	Grundkurs Umweltwissenschaften: Ressourcen[1]	28	3
SSE.00104	Grundkurs Umweltwissenschaften: Umweltethik	28	3
SSE.00144	Brennpunkte nachhaltiger Entwicklung I	28	3
SSE.00116	Nachhaltigkeit konkret: Exkursionen in Umweltwissenschaften	28	3
SSE.0xxxx	Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften		0-6
			18-24

Drittes bis sechstes Semester

Code	Unterrichtseinheit	ECTS
SSE.0xxxx	Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften	0-6
	Vorlesungen an der Rechtswissenschaftlichen Fakultät[2]:	
DDR-00701	Einführung in das Recht	6
DDR-00704	Öffentliches Recht I	12
DDR-00711	Öffentliches Recht II	12
DDR-00460	Öffentliches Recht III, Teil Planungs-, Bau- und besonderes Umweltschutzrecht	6
		36-42

[1] Für Bachelor-Studierende der Erdwissenschaften und der Geographie gelten spezielle Regelungen bezüglich dieses Kurses (siehe oben).

[2] Aktueller Stundenplan unter http://www.unifr.ch/ius.

3.11.1.3 Unterrichtseinheiten des Zusatzfachs ENV-60-II zu 60 ECTS (Option Umweltpraxis)

[Version 2024, Anrechnungseinheit: PV-SSSE.00000050]

Das Zusatzfach Umweltwissenschaften ENV-60-II setzt sich zusammen aus den vier Grundkursen *Umweltethik, Ökologie, Ressourcen und Umweltrecht & -ökonomie* (12 ECTS), und einem Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften (15 ECTS, SSE.00144, SSE.00116, 3 Wahlpflichtkurse, siehe 3.11.2), einem interfakultären Wahlprogramm (24 ECTS, mindestens an zwei verschiedenen Fakultäten, mindestens 6 ECTS je Fakultät) und einem Praktikum (9 ECTS).

Bachelor-Studierende der Erdwissenschaften oder der Geographie ersetzen SSE.00103 «Grundkurs Umweltwissenschaften: Ressourcen» durch SSE.00144 «Brennpunkte nachhaltiger Entwicklung I» und besuchen einen zusätzlichen Kurs aus dem Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften.

Die nachfolgende Einteilung nach Semestern ist nur ein Vorschlag. Es empfiehlt sich, mit den Grundkursen zu beginnen, die Abfolge der weiteren Kurseinheiten ist aber mehrheitlich Ihnen überlassen.

Erstes und zweites Semester

Code	Unterrichtseinheit	tot. Std.	ECTS
SSE.00101	Grundkurs Umweltwissenschaften: Ökologie	28	3
SSE.00102	Grundkurs Umweltwissenschaften: Umweltökonomie und -Recht	28	3
SSE.00103	Grundkurs Umweltwissenschaften: Ressourcen*	28	3
SSE.00104	Grundkurs Umweltwissenschaften: Umweltethik	28	3
SSE.00144	Brennpunkte nachhaltiger Entwicklung I	28	3
SSE.00116	Nachhaltigkeit konkret: Exkursionen in Umweltwissenschaften	28	3
SSE.0xxxx	Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften		0-9
—	Interfakultäres Wahlprogramm		0-15
			18-42

Drittes bis sechstes Semester

Code	Unterrichtseinheit	tot. Std.	ECTS
SSE.0xxxx	Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften		0-9
—	Interfakultäres Wahlprogramm		9-24
SSE.00153	Umweltpraktikum	270	9
			18-42

* Für Bachelor-Studierende der Erdwissenschaften und der Geographie gelten spezielle Regelungen bezüglich dieses Kurses (siehe oben).

3.11.2 Inhalt der Unterrichtseinheiten

Grundkurs Ökologie (SSE.00101)

Dieser Grundkurs untersucht die Umweltbedingungen und deren Veränderungen als Folge von Prozessen und Interaktionen in Geosphäre, Hydrosphäre, Atmosphäre und Biosphäre. Der Kurs stellt Konzepte vor, illustriert diese mit vielen Beispielen und diskutiert Regulierungsmöglichkeiten.

Grundkurs Umweltökonomie und -Recht (SSE.00102)

Umweltrecht: Diese Kurseinheit vermittelt anhand von Fallbeispielen die Rechtsgrundlagen und Instrumente des Umweltrechts (Luftreinhaltung, Lärmschutz, Abfall- und Abwasserbeseitigung, Naturschutz).

Umweltökonomie: Diese Kurseinheit erörtert die Beziehungen zwischen Umwelt und Wirtschaft. Im Zentrum stehen die wichtigsten Regulierungsmöglichkeiten, im Speziellen Ökosteuern und die Theorie der Externalitäten sowie der Emissionsoptimierung.

Grundkurs Ressourcen (SSE.00103)

In diesem Grundkurs werden Basiskenntnisse in Geowissenschaften und Physik vermittelt, um die innere Struktur und Dynamik der Erde, sowie die wichtigsten Energieträger, Energiewandler und Energieflüsse zu verstehen und ihren Einfluss auf die Umwelt zu untersuchen. Ziel ist es, die Grenzen heute genutzter Ressourcen abzuschätzen und mögliche Alternativen für zukünftige Energiesysteme aufzuzeigen.

Grundkurs Umweltethik (SSE.00104)

Umweltherausforderungen haben immer philosophische und theologische Implikationen. Dieser Grundkurs diskutiert das Verhältnis des Menschen gegenüber der nicht-menschlichen Natur und führt in zentrale Grundpositionen und -theorien ein.

Nachhaltigkeit konkret: Exkursionen in Umweltwissenschaften (SSE.00116 und SSE.00117)

Um exemplarisch konkrete Herausforderungen der Umweltpraxis und Governance erfahrbar zu machen, werden Exkursionen durchgeführt. Diese Lehreinheit umfasst die Teilnahme an den Seminarsitzungen zur Vor- und Nachbereitung und an den Exkursionen selbst.

Wahlpflichtveranstaltungen in Umweltgeisteswissenschaften (SSE.0xxxx)

Das Wahlpflichtprogramm in Umweltgeisteswissenschaften umfasst in der Regel Angebote im Bereich der Umweltethik, der Umweltgeschichte und der Umweltanthropologie. Ziel ist die kritische Reflexion der natur- und sozialwissenschaftlichen Praxis vor dem Hintergrund geisteswissenschaftlicher Theorien und Konzepte. Folgende Kurse werden jedes zweite Jahr regelmässig angeboten. Bitte informieren Sie sich über deren definitive Durchführung und den genauen Kursinhalt im Vorlesungsverzeichnis:

Regelmässiges Kursangebot in Umweltgeisteswissenschaften

Code	Unterrichtseinheit	tot. Std.	ECTS
SSE.00116	Nachhaltigkeit konkret: Exkursionen in Umweltwissenschaften	28	3
SSE.00117	Nachhaltigkeit konkret: Exkursionen in Umweltwissenschaften II	28	1
SSE.00130	Lebensraum und Umwelt: ein anthropologischer Ansatz	28	3
SSE.00142	Brennpunkte nachhaltiger Entwicklung II	28	1
SSE.00144	Brennpunkte nachhaltiger Entwicklung I	28	3
SSE.00211	Ethik und Umweltpraxis	28	3
SSE.00220	Fokus Umweltethik	28	3
SSE.00230	Principles of Environmental Ethics I (EN)*	28	3
SSE.00231	Principles of Environmental Ethics II (EN)*	28	1
SSE.00240	Ethik und Politik für die Umwelt	28	3
SSE.00250	Responsibility in green political theory I (EN)*	28	3
SSE.00251	Responsibility in green political theory II (EN)*	28	1

* Bedingung: Teilnahme erst nach Abschluss der vier Grundkurse (SSE.00101, SSE.00102, SSE.00103, SSE.00104) möglich.

Interfakultäres Wahlprogramm

Die Lehrveranstaltungen des Wahlprogramms stammen aus dem bestehenden Lehrangebot der Universität Freiburg oder von einer anderen Universität, mit der im Bereich der Umweltwissenschaften eine Zusammenarbeit besteht (siehe Liste auf https://www.unifr.ch/env/de/studies/minors/aktuelle-studierende.html).

3.11.3 Evaluation der Unterrichtseinheiten

Die Evaluationsbedingungen der UE finden sich im Anhang der entsprechenden Fachbereiche. Bitte beachten Sie die Anhänge der Umweltwissenschaften, sowie der Ethik und Philosophie der Naturwissenschaften.

Die Zusatzfächer ENV-30 (30 ECTS) und ENV-60-I und ENV-60-II (60 ECTS) entsprechen je einer Anrechnungseinheit im Sinne des *Reglements zur Erlangung des Bachelor of Science und der Master of Science* von der Math.-Nat. und Med. Fakultät. Eine Kompensation ungenügender Noten ist also möglich. Die Bedingungen für die Anrechnung von ECTS-Credits sind im Reglement beschrieben.