



**Universität
Zürich^{UZH}**

Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften

Wegleitung

Minor in Umweltwissenschaften



Institut für Evolutionsbiologie
und Umweltwissenschaften
Universität Zürich
Winterthurerstrasse 190
CH-8057 Zürich

Wegleitung Minor in Umweltwissenschaften

an der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der
Universität Zürich

Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften

www.ieu.uzh.ch

Frühlingssemester 2024 und Herbstsemester 2024

Kontakt:

Claudia Hegglin, Büro Y13 G 40, Tel. 0041 (0) 44 635 47 41
claudia.hegglin@ieu.uzh.ch

Inhaltsverzeichnis

1.	ALLGEMEINES	2
1.1.	IN WELCHEN UNTERLAGEN IST DAS STUDIUM AN DER MNF GEREGLT?	2
1.2.	ÜBERSICHT ÜBER DAS AUSBILDUNGSANGEBOT	2
1.3.	WO FINDE ICH DAS SEMESTERPROGRAMM?.....	3
1.4.	WAS IST EIN MINOR?	3
1.5.	WIE IST EIN STUDIENGANG GEGLIEDERT? WAS SIND MODULE?	3
1.6.	WELCHE ARTEN VON MODULEN GIBT ES?	3
1.7.	WIE SCHREIBE ICH MICH FÜR EIN MODUL EIN?.....	3
1.8.	KANN ICH MICH FÜR DIE MODULPRÜFUNG ABMELDEN?	4
1.9.	WANN FINDEN DIE MODULPRÜFUNGEN STATT?	4
1.10.	ERHALTE ICH FÜR JEDE MODULPRÜFUNG EINE EINLADUNG?	4
1.11.	WIE UND WANN ERFAHRE ICH DIE ERGEBNISSE DER MODULPRÜFUNGEN?	4
1.12.	WIE STEHT ES MIT DEN REPETITIONSMÖGLICHKEITEN?	4
1.13.	WIE FUNKTIONIERT DAS ECTS CREDITS SYSTEM?.....	4
1.14.	WIE VIELE ECTS CREDITS MUSS ICH ERWERBEN?.....	5
1.15.	WELCHER ZEITRAUM STEHT MIR DAZU ZUR VERFÜGUNG?.....	5
1.16.	WIE ERFAHRE ICH MEINEN ECTS CREDITS STAND?	5
1.17.	WIE ERWERBE ICH MEINE ECTS CREDITS?.....	5
2.	MINOR PROGRAMM UMWELTWISSENSCHAFTEN	6
2.1.	QUALIFIKATIONSZIELE	6
2.2.	ZULASSUNGSBEDINGUNGEN	6
2.3.	GLIEDERUNG	6
2.4.	PRAKTIKUM	7
2.5.	ÜBERSICHT LEHRANGEBOT MINOR PROGRAMM 30 ECTS CREDITS.....	7
2.6.	ÜBERSICHT LEHRANGEBOT MINOR PROGRAMM 60 ECTS CREDITS	8
2.7.	ABSCHLUSS.....	8
3.	LEHRVERANSTALTUNGEN DES MINORS	9
4.	VARIA	16
3.1.	IMMATRIKULATION	16
3.2.	SEMESTERDATEN.....	16
3.3.	BIBLIOTHEKEN.....	16
3.4.	MODULBUCHUNG ZWISCHEN ETH UND UZH.....	16
3.5.	WICHTIGE UNIVERSITÄRE AUSKUNFTSSTELLEN.....	16

1. Allgemeines

Diese Wegleitung zum Minor Programm der Umweltwissenschaften an der Universität Zürich hat orientierenden Charakter. Verbindlich für ein Studium an der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät sind die Reglemente „Rahmenordnung“, „Studienordnung“ und „Promotionsordnung“.

<http://www.mnf.uzh.ch/studium/reglemente-merkblaetter/bachelor-master.html>

1.1. In welchen Unterlagen ist das Studium an der MNF geregelt?

- Die *Rahmenordnung* regelt die allgemeinen Bedingungen für die Bachelor- und Master-Studiengänge an der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich. Sie enthält unter anderem die allgemein verbindlichen Kriterien zur Vergabe von Leistungsnachweisen.
- In der *Studienordnung* für das Studium in den Bachelor- und Master-Studiengängen an der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich sind die Anforderungen für die einzelnen Studiengänge sowie die Modalitäten der Prüfungen und Leistungsnachweise geregelt.
- Die *Promotionsordnung* regelt die allgemeinen Bedingungen für eine Promotion an der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Zürich.

Die Reglemente und die vorliegende Wegleitung gelten über einen längeren Zeitraum. Aktuelle Informationen sowie detaillierte Angaben zu den einzelnen Lehrveranstaltungen in Umweltwissenschaften sind den kommentierten Vorlesungsverzeichnissen zu entnehmen.

1.2. Übersicht über das Ausbildungsangebot

Der Bachelorstudiengang kann als Major im Umfang von 180, 150 oder 120 ECTS Credits studiert werden. Die letzten beiden Varianten werden ergänzt mit einem 30 oder 60 ECTS Credits Minor Programm. Anstelle eines 60 ECTS Credits Programmes können auch zwei 30 ECTS Credits Minor Programme gewählt werden. Der 30 ECTS Minor Umweltwissenschaften kann auch im Masterstudiengang gewählt werden, sofern noch kein 30 oder 60 ECTS Credits Minor Umweltwissenschaften im Bachelor Studiengang belegt worden ist und kein konsekutives Minor Programm im Masterstudiengang verlangt wird.

- Der Minor Umweltwissenschaften (30 und 60 ECTS Credits) vermittelt breite Grundlagen in Umweltwissenschaften und zeigt Studierenden die Notwendigkeit auf, die eigene Disziplin gegenüber anderen Fachgebieten und Ansätzen zu öffnen. Es wird von der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät (MNF) angeboten und steht grundsätzlich allen Studierenden der Universität Zürich offen. Der Minor Umweltwissenschaften ist ein nützlicher, aber nicht zwingender Einstieg in den Master-Studiengang in Umweltwissenschaften.
- Der Masterstudiengang vermittelt den Studierenden eine vertiefte wissenschaftliche Ausbildung und die Fähigkeit zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten. Der Masterstudiengang wird mit einem „Master of Science UZH in Quantitative Environmental Sciences“ (MSc UZH in Quantitative Environmental Sciences) abgeschlossen.

- Auf den erfolgreichen MSc-Abschluss kann ein Promotionsstudium mit einer selbstständig durchgeführten Doktorarbeit folgen.

1.3. Wo finde ich das Semesterprogramm?

Das Semesterprogramm für den Minor befindet sich auf der Webseite des Instituts für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften (IEU):
<http://www.ieu.uzh.ch/teaching/envsci/bachelor.html>.

1.4. Was ist ein Minor?

Ein Minor ist ein vom Major verschiedenes Fach. Der Minor bietet nebst dem Major eine zusätzliche Spezialisierung in einem Fachgebiet, was beim Definieren vom späteren Berufsbild von Vorteil sein kann. Der Minor kann im Umfang von 30 oder 60 ECTS Credits studiert werden und wird in der Bachelor-Urkunde ausgewiesen. Die Stundenpläne der Major- und Minor Programme der MNF sind so aufeinander abgestimmt, dass das erste Regelstudienjahr als Monofachprogramm studiert wird. Ab dem zweiten Regelstudienjahr kann ein Minor Programm gewählt werden. Die Dauer des Studiums bleibt gleich lang wie in einem Monofach (nur Major ohne Minor).

1.5. Wie ist ein Minor Programm gegliedert? Was sind Module?

Ein Minor Programm ist in Module gegliedert. Ein Modul besteht aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen. ECTS Credits werden ausschliesslich für vollständige Module vergeben. Module erstrecken sich in der Regel über ein Semester. Der Besuch eines Moduls kann von der Erfüllung von Vorbedingungen abhängig gemacht werden; das kommentierte Vorlesungsverzeichnis gibt darüber Auskunft:

<https://studentservices.uzh.ch/uzh/anonym/vvz/index.html#/modules/list/2018/004/50761845/details/SM/50773442>

1.6. Welche Arten von Modulen gibt es?

Es wird unterschieden zwischen:

- *Pflichtmodule*: Diese Module sind für alle Studierenden eines Programmes obligatorisch.
- *Wahlpflichtmodule*: Module, die aus einer vorgegebenen Liste auszuwählen sind. In den Umweltwissenschaften sind die Wahlpflichtmodule im Semesterprogramm aufgeführt.
- *Wahlmodule*: Module, die aus dem Angebot eines Faches oder einer Fächergruppe frei wählbar sind. Im Rahmen des 60 ECTS Credits umfassenden Minors in Umweltwissenschaften können Wahlmodule belegt werden.

1.7. Wie schreibe ich mich für ein Modul ein?

Die Modulbuchungen erfolgen online über die elektronische Einschreibeseite der Universität www.students.uzh.ch/booking.html, für Module an der ETH über www.mystudies.ethz.ch.

Die Modulbuchung für das Herbstsemester ist ab Anfang August und für das Frühjahrssemester ab Anfang Januar möglich. Die Buchung eines Moduls wird nach Ablauf

der Stornofrist verbindlich. Sie verpflichten sich damit zum Absolvieren des zugehörigen Leistungsnachweises.

1.8. Kann ich mich für die Modulprüfung abmelden?

Die Abmeldung von Modulen ist bis zur Stornofrist möglich, welche auf der Internet-Buchungsseite vermerkt ist. Spätere Abmeldungen sind nur mit ärztlichem Zeugnis beim Studiendekanat möglich. Ein nicht Erscheinen an der Prüfung wird als „nicht bestanden“ (ne) bewertet.

1.9. Wann finden die Modulprüfungen statt?

Die Modulprüfungen im Minor finden in der Regel in der letzten Veranstaltung der Vorlesung statt.

1.10. Erhalte ich für jede Modulprüfung eine Einladung?

Nein, Sie erhalten keine schriftliche Einladung zu den Modulprüfungen. Datum, Zeit und Ort der Prüfung werden im online Vorlesungsverzeichnis und im Semesterprogramm auf der IEU Webseite publiziert.

1.11. Wie erfahre ich die Ergebnisse der Modulprüfungen?

Nach jeder Prüfungsperiode werden die Ergebnisse durch die Studienkommission der MNF validiert. Anschliessend können Sie die Resultate in Ihrem persönlichen Konto einsehen <https://studentservices.uzh.ch/uzh/launchpad/#Shell-home>

1.12. Wie steht es mit den Repetitionsmöglichkeiten?

Nicht bestandene Modulprüfungen können für jedes Modul einmal wiederholt werden. Ist ein Pflichtmodul nach der zulässigen Repetition nicht bestanden, kann das Studium in demjenigen Minor nicht fortgesetzt werden, für welches dieses Modul obligatorisch ist.

Ist ein Wahlpflichtmodul nach der zulässigen Repetition nicht bestanden, kann es durch ein anderes Modul substituiert werden. Die Wiederholungsprüfungen finden einmal pro Jahr statt ca. ein bis zwei Wochen vor Semesterstart im Herbst.

<https://www.mnf.uzh.ch/de/studium/pruefungen.html>

1.13. Wie funktioniert das ECTS Credits System?

Alle Studiengänge werden nach dem Prinzip des European Credit Transfer Systems (ECTS Credits System) bewertet. Ein ECTS Credit entspricht einer studentischen Arbeitsleistung von 30 Stunden. Darin eingeschlossen sind die reine Präsenzzeit während einer Veranstaltung sowie die für die selbstständige Arbeit benötigte Zeit. ECTS Credits werden nur aufgrund von Leistungsnachweisen vergeben.

1.14. Wie viele ECTS Credits muss ich erwerben?

Ein Bachelorstudiengang beinhaltet 180 ECTS Credits. Davon können 30 oder 60 ECTS Credits in einem Minor Programm absolviert werden.

1.15. Welcher Zeitraum steht mir dazu zur Verfügung?

Die maximale Studienzeit für den Bachelorstudiengang beträgt das Doppelte der Richtstudienzeit, vom Beginn des jeweiligen Studiums an gerechnet. Die Richtstudienzeit beträgt sechs Semester.

1.16. Wie erfahre ich meinen ECTS Credits Stand?

Die Studierenden erhalten einmal pro Semester eine Aufstellung über die bisher erworbenen ECTS Credits und die erzielten Noten. Sie sind verpflichtet, allfällige Unstimmigkeiten innert 30 Tagen dem Studiendekanat zu melden. Nach Ablauf dieser Frist gelten die aufgeführten Daten als akzeptiert. Ebenfalls ersichtlich ist der ECTS Credits Stand laufend <https://studentservices.uzh.ch/uzh/launchpad/#Shell-home>

1.17. Wie erwerbe ich meine ECTS Credits?

ECTS Credits werden nur aufgrund von Leistungsnachweisen vergeben. Zeitpunkt, Form und Umfang dieser Nachweise werden im Semesterprogramm bekannt gegeben.

2. Minor Programm Umweltwissenschaften

2.1. Qualifikationsziele

Der Minor in Umweltwissenschaften umfasst Fragestellungen aus den Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften. Ausgehend von zentralen Fragen der Umweltwissenschaften werden wichtige Themen exemplarisch herausgegriffen und mit verschiedenen Methoden interdisziplinär bearbeitet.

Die Studierenden sind in der Lage ...

- umweltrelevante Fragen zu erkennen und zu formulieren
- ökosystemare Prozesse zu verstehen und ein Systemdenken zu entwickeln
- sich vertieftes Fachwissen durch eigenständiges Erarbeiten anzueignen
- die verschiedenen Dimensionen der Nachhaltigkeit und ihre Bedeutung in fachspezifischen und betrieblichen Kontexten zu verstehen
- Methoden der fächerübergreifenden Zusammenarbeit anzuwenden und zu verstehen, dass es notwendig ist, die eigene Disziplin gegenüber anderen Fachgebieten und Ansätzen zu öffnen
- die Aussagekraft von Analyseergebnissen kritisch zu bewerten
- umweltrelevante Fragen mit geeigneten wissenschaftlichen Instrumenten anzugehen und erfolgsversprechende Problemlösungen zu entwickeln
- die erarbeiteten Problemlösungen im Umweltbereich verständlich und überzeugend vermitteln zu können
- im Rahmen eines Berufspraktikums gemachte Erfahrungen in der praktischen Umweltarbeit als Bericht darzustellen

2.2. Zulassungsbedingungen

Der Minor in Umweltwissenschaften steht allen Studierenden der Universität Zürich offen. Es kann im Herbstsemester oder im Frühlingsemester begonnen werden.

Ausreichende naturwissenschaftliche Grundkenntnisse in Biologie, Geographie, Mathematik und Chemie werden vorausgesetzt. Studierende eignen sich die erforderlichen Grundkenntnisse im Selbststudium an falls nötig.

2.3. Gliederung

Das Lehrangebot des 30 ECTS Credits Minor Programm Umweltwissenschaften besteht aus Pflichtmodulen (8 ECTS) und Wahlpflichtmodulen (22 ECTS). Das 60 ECTS Credits Programm besteht aus Pflichtmodulen (16 ECTS), Wahlpflichtmodulen (29 ECTS) und Wahlmodulen (15 ECTS).

In den Modulen werden konzeptionelle und methodische Grundlagen der Umweltwissenschaften vermittelt sowie umweltrelevante Fragestellungen aus den Natur-,

Sozial- und Geisteswissenschaften exemplarisch herausgegriffen und mit verschiedenen Methoden interdisziplinär bearbeitet.

2.4. Berufspraktikum

Das für das 60 ECTS Credits Minor Programm obligatorische, zweimonatige Berufspraktikum (8 ECTS) bietet als Schnittstelle zwischen Universität und Praxis Einblicke in die Berufswelt und kann Perspektiven für eine Weiterbildung öffnen.

2.5. Übersicht Lehrangebot Minor Programm 30 ECTS Credits

Pflichtmodule (8 ECTS):

- EEE 260 Einführung in die Grundlagen der Nachhaltigkeit (3 ECTS)
- EEE 201 Biogeochemische Kreisläufe und globale Umweltveränderungen (3 ECTS)
- EEE 350 Naturschutzökologie (3 ECTS)

Wahlpflichtmodule (22 ECTS):

- UWW 161 Berufspraktikum (8 ECTS)
- UWW 163 Semesterarbeit (3 ECTS)
- UWW 164 Event Organisation im Umweltbereich (2 ECTS)
- EEE 261 Nachhaltigkeit in Gesellschaft (3 ECTS)
- UWW 182 Ökosysteme und Klima (3 ECTS)
- BIO 113 Evolution und Biodiversität (5 ECTS)
- BIO 121 Biodiversität II (4 ECTS)
- EEE 102 Einführung Ökologie (5 ECTS)
- BIO 144 Datenanalyse in der Biologie (5 ECTS)
- BIO 295 Agroecology, Food Security & Sustainable Production (3 ECTS)
- BIO 364 The Physics of Life (2 ECTS)
- BIO 380 Exp. Feldpraktikum: Verhalten, Ökologie und Evolution (4 ECTS)
- CHE 104 Umweltchemie (2 ECTS)
- CHE 170 Grundlagen der Chemie für Biologie (4 ECTS)
- STA 120 Einführung in die Statistik (5 ECTS)
- MAT 183 Stochastik für die Naturwissenschaften (6 ECTS)
- GEO 111 Physische Geographie I (5 ECTS)
- GEO 112 Humangeographie I (5 ECTS)
- GEO 122 Human Geography II: social and natural resources (5 ECTS)

2.6. Übersicht Lehrangebot Minor Programm 60 ECTS Credits

Pflichtmodule (16 ECTS):

- UWW 161 Berufspraktikum (8 ECTS)
- EEE 260 Einführung in die Grundlagen der Nachhaltigkeit (3 ECTS)
- EEE 201 Biogeochemische Kreisläufe und globale Umweltveränderungen (3 ECTS)
- EEE 350 Naturschutzökologie (3 ECTS)

Wahlpflichtmodule (mindestens 29 ECTS):

- UWW 161 Berufspraktikum (8 ECTS)
- UWW 163 Semesterarbeit (3 ECTS)
- UWW 164 Event Organisation im Umweltbereich (2 ECTS)
- EEE 261 Nachhaltigkeit in Gesellschaft (3 ECTS)
- UWW 182 Ökosysteme und Klima (3 ECTS)
- BIO 113 Evolution und Biodiversität (5 ECTS)
- BIO 121 Biodiversität II (4 ECTS)
- EEE 102 Einführung Ökologie (5 ECTS)
- BIO 144 Datenanalyse in der Biologie (5 ECTS)
- BIO 295 Agroecology, Food Security & Sustainable Production (3 ECTS)
- BIO 364 The Physics of Life (2 ECTS)
- BIO 380 Exp. Feldpraktikum: Verhalten, Ökologie und Evolution (4 ECTS)
- CHE 104 Umweltchemie (2 ECTS)
- CHE 170 Grundlagen der Chemie für Biologie (4 ECTS)
- STA 120 Einführung in die Statistik (5 ECTS)
- MAT 183 Stochastik für die Naturwissenschaften (6 ECTS)
- GEO 111 Physische Geographie I (5 ECTS)
- GEO 112 Humangeographie I (5 ECTS)
- GEO 122 Human Geography II: social and natural resources (5 ECTS)

Wahlmodule (15 ECTS):

Siehe Semesterprogramm <https://www.ieu.uzh.ch/en/teaching/envsci/bachelor.html>

Sie können auch weitere umweltrelevante Module wählen, welche nicht auf der Liste sind (z.B. Summer Schools, Exkursionen, Seminare, etc.), bitte besprechen Sie diese jedoch vorgängig mit der Studienkoordinatorin für Umweltwissenschaften, Claudia Hegglin.

2.7. Abschluss

Abgeschlossen ist der Minor, wenn alle Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule mit einer genügenden Note oder als bestanden beurteilt worden sind.

3. Lehrveranstaltungen des Minors

EEE 263: Ökologische Ökonomik

Lesen und Diskussion von Texten zu: Gegenstand der Ökologischen Ökonomik und ihrer Position gegenüber Wirtschaftswachstum; Messung und allgemeine Bedeutung von Wirtschaftswachstum sowie Bedeutung in ausgewählten Wirtschafts- und Gesellschaftsbereichen.

Nach der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage ...

- die ökologischen Bedingungen und Gesetzmässigkeiten, die für die Ökonomie relevant sind, sowie ökologisch-ökonomische Zusammenhänge zu verstehen
- die ökonomische Wachstumsdynamik zu verstehen und sie lernen Ansatzpunkte für eine Postwachstumsgesellschaft kennen

UWW 161: Berufspraktikum

Als Schnittstelle zwischen Universität und Praxis soll das zweimonatige Praktikum Einblicke in die Berufswelt bieten. Erfahrungen wie selbstständige Bearbeitung eines Projektes oder Arbeiten in einem Team, Kontakte zu anderen Fachbereichen oder Arbeitsgruppen, Förderung der Kommunikationsfähigkeit und der organisatorischen Fähigkeiten sind wichtige Ergänzungen zum Lehrbetrieb an der Universität. Das Praktikum kann eine Orientierungshilfe für die spätere Berufswahl sein und neue Perspektiven für eine gezielte Weiterbildung öffnen. Zudem ermöglicht ein Praktikum den Studierenden oft erste Kontakte zu verschiedenen Akteuren der „Umweltbranche“ zu knüpfen und erleichtert dadurch den Einstieg in die Berufswelt.

Das Berufspraktikum ermöglicht den Studierenden ...

- einen Einblick in die Berufswelt zu bekommen
- Erfahrungen im selbständigen Bearbeiten eines Projektes zu sammeln
- Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, organisatorische Fähigkeiten als Ergänzung zum Lehrbetrieb an der Universität zu fördern
- eine bessere Orientierung für die spätere Berufswahl zu bekommen
- Perspektiven für eine gezielte Weiterbildung zu erkennen
- erste Kontakte zu Akteuren der Umweltbranche zu knüpfen
- ein Konzept zu entwickeln und durch zu führen
- eine verständliche, reflektierte und kritische Argumentationslinie auf zu bauen
- den korrekten formalen Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit ein zu halten
- einen eigenen Beitrag in einen grösseren Zusammenhang zu stellen und richtig ein zu ordnen

UWW 163: Semesterarbeit

Die Semesterarbeit bietet den Studierenden die Möglichkeit, praktische Erfahrungen im wissenschaftlichen Arbeiten zu sammeln.

Die Studierenden sind in der Lage ...

- eine interessante und präzise Fragestellung zu formulieren
- ein Konzept zu entwickeln und durchzuführen
- die Fragestellung mit wissenschaftlicher Literatur und ggf. empirischen Daten zu beantworten
- eine verständliche, reflektierte und kritische Argumentationslinie aufzubauen
- den korrekten formalen Aufbau einer wissenschaftlichen Arbeit einzuhalten
- einen eigenen Beitrag in einen grösseren Zusammenhang zu stellen und richtig einzuordnen

UWW 164: Event Organisation im Umweltbereich

Selbständige Organisation einer umweltrelevanten Veranstaltung wie z.B. die Organisation der UZH Nachhaltigkeitswoche. Es sollen verschiedene Phasen durchlaufen werden wie:

Veranstaltungsidee, -konzept, -planung, -durchführung, -nachbearbeitung

Nach dem Praktikum sind die Studierenden in der Lage ...

- einen Event zu planen, zu strukturieren und zu realisieren
- mögliche Risiken zu identifizieren und angemessene Problemlösungen zu finden
- ein Projektportfolio zu gestalten und zu bewerten
- mögliche Interessensgruppen zu charakterisieren und effektiv zu kommunizieren

EEE 260: Einführung in die Grundlagen der Nachhaltigkeit

Die Lehrveranstaltung gibt eine Einführung in die Grundbegriffe und Konzepte der nachhaltigen Entwicklung. Die Nachhaltigkeit wird in der Vielfalt ihrer Facetten und Gestaltungsmöglichkeiten in den Blick genommen und an Beispielen verschiedener Disziplinen veranschaulicht.

Einführung Grundbegriffe Nachhaltigkeit, Entwicklung und Konzepte der Nachhaltigkeit, Biodiversität, Wasser, Evolution, Informations- und Kommunikationstechnologien, Konsumverhalten, Lifestyle, Soziale Gerechtigkeit, Entwicklungspolitik, Klimapolitik, Grenzen des Wachstums, Unternehmensführung, Krankheiten des Finanzsystems

Am Ende der Veranstaltung sind die Studierenden fähig ...

- Grundbegriffe und Konzepte der Nachhaltigkeit zu verstehen und an konkreten Beispielen zu identifizieren
- die Dimensionen der Nachhaltigkeit zu unterscheiden und ihre Bedeutsamkeit zu erkennen
- die Anliegen einer nachhaltigen Entwicklung in ausgewählten Fachgebieten zu erkennen
- die Problemlösestrategien der ausgewählten Fachgebiete auszuwerten und zu beurteilen
- eigene Problemlösestrategien für einzelne Fälle zu formulieren

EEE 261: Nachhaltigkeit und Gesellschaft

Folgende Themen werden diskutiert:

Gesellschaftliche Verantwortung und Regulierung; Nachhaltigkeit in Rhetorik und Praxis; Nachhaltige Landwirtschaft im gesellschaftlichen Kontext; Nachhaltige Immobilien mit

Fokus Schweiz; Nachhaltigkeit, Unternehmertum und Menschenrechte; die kulturelle Dimension der Nachhaltigkeit; Rohstoffhandel und Nachhaltigkeit; Nachhaltige Unternehmensführung und Corporate Governance; Public-Private Partnerschaften für Nachhaltige Entwicklung; Umsetzung von Nachhaltigkeit in Wirtschaft und Politik; Nachhaltigkeit und soziale Werte; Private Standards in globalen Wertschöpfungsketten; Nachhaltigkeit in Bildung und Erziehung

Nach der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage ...

- die Herausforderungen im Bereich Nachhaltige Entwicklung und Corporate Social Responsibility in OECD und Entwicklungsländern zu erkennen und entsprechend zu differenzieren
- Nachhaltigkeitsvorstellungen im Lichte von politischen Interessen, öffentlicher Wahrnehmung und gesellschaftlichen Ideologien zu verstehen
- einen Einblick in das Nachhaltigkeitsverständnis und die praktische Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien in verschiedenen Branchen und Bereichen zu erhalten
- die wirtschaftlichen und politischen Ziele einer Nachhaltigkeitsevaluation (NE), Corporate Social Responsibility (CSR) und Nachhaltigkeitsmanagement (NM) kennen zu lernen
- die Dilemmas in der nachhaltigen Produktion wie auch beim nachhaltigen Konsum zu erkennen und zu verstehen
- eigene Ideen und Lösungsansätze zu einer NE, CSR und NM zu entwickeln

EEE 201: Biogeochemische Kreisläufe und globale Umweltveränderungen

Die Vorlesung vermittelt Grundkenntnisse zur Funktion der Erde als biogeochemisches System. Ziel ist der Erwerb eines Systemverständnisses, sowie das Kennenlernen wichtiger Stoffkreisläufe. Schwerpunkte der Vorlesung sind die Strahlungsbilanz der Erde, der globale Kohlenstoffkreislauf, sowie Methoden, welche zu deren Analyse zur Verfügung stehen.

Im Kurs werden folgende Themen behandelt:

Die Energiebilanz der Erde, Grundlegende Klimaprozesse und deren Ursache; Einfache Übersicht über Methoden der Klimarekonstruktion und Projektionen in die Zukunft; Der Kohlenstoffkreislauf, lokal in terrestrischen Ökosystemen und global, inkl. Ozeanzirkulation und anthropogener Komponenten; Der globale Stickstoffkreislauf, inkl. anthropogener Komponenten

Nach erfolgreicher Teilnahme können die Studierenden ...

- die Strahlungsbilanz der Erde und wichtige Klimaprozesse und deren Treiber erklären
- die behandelten Stoffkreisläufe inklusive deren wichtigsten Vorräte und Flüsse sowie deren relativen Grössenordnung beschreiben
- die Faktoren darlegen, welche diese Kreisläufe bestimmen
- erläutern, wie diese durch “Global Change” verändert wurden
- einfache “was würde/könnte geschehen, wenn...”-Fragen unter Zuhilfenahme der erlernten Zusammenhänge diskutieren
- Methoden und deren Unsicherheiten erklären, welche zur Analyse der behandelten Prozesse dienen

UWW 182: Ökosysteme und Klima

Wie formt die Variabilität des Klimas das Leben auf der Erde? Und wie beeinflusst die Biosphäre das Klimasystem? Dieser Kurs ist eine Einführung zum Effekt des Klimas auf die Verteilung und Physiologie von Lebewesen auf der Erde. Durch die Interaktion über

energetische und stoffliche Flüsse der Ökosysteme entstehen gleichzeitig Rückwirkungen auf das Klima. Die Klima-Ökosysteminteraktionen werden vertieft behandelt anhand von Ökosystemen, die besonders von Klimaveränderungen betroffen sind, zum Beispiel der arktischen Tundra.

EEE 350: Naturschutzökologie

Standortsfaktoren, Arten und Ökosysteme, die ökologische Nische, Biodiversität, Struktur und Dynamik von Lebensgemeinschaften, biogeographische Grundlagen des Naturschutzes, populationsbiologische Grundlagen des Naturschutzes: Demographie und Populationsgenetik, Umwelterfassung und -überwachung, Naturschutzstrategien

BIO 113: Evolution und Biodiversität

Grundlagen der Mikro- und Makroevolution rezenter und fossiler Organismen: Natürliche Selektion und genetische Drift auf organismischer und genetischer Ebene, Bedeutung der genetischen Variabilität für die Evolution, Populations- und quantitative Genetik, Evolutionstheorien, Artbildung, Systematik und Taxonomie, Ontogenie, Phylogenie und ihre Rekonstruktion, Stammbäume, Fossilisation, Eigenschaften des Fossilreports, Entstehung des Lebens, Massenaussterben.

Das Modul beinhaltet 2 Stunden Vorlesung pro Woche während des ganzen Semesters, sowie insgesamt 3 Praktikumsnachmittage.

BIO 121: Biodiversität II

Die morphologischen und biologischen Eigenschaften der Hauptgruppen der Wirbeltiere (Kieferlose, 'Fische', Amphibien, Reptilien und Säugetiere) und der Landpflanzen (Moose, Farne, Gymnospermen und Angiospermen) werden in Vorlesungen und Praktika vorgestellt. Die Evolutionsgeschichte (Makroevolution) der Gruppen wird diskutiert, mit Rücksicht auf das Muster der morphologischen und ontogenetischen Evolution, sowie auch auf dasjenige ausgestorbener und aktueller Wirbeltier- und Pflanzengemeinschaften.

EEE 102: Einführung Ökologie

Die Vorlesung behandelt alle Ebenen ökologischer Komplexität, von der Reaktion einzelner Organismen zu ihrer biotischen und abiotischen Umwelt über den Einfluss von Ressourcen und Konkurrenz auf die Struktur und Dynamik von Populationen bis hin zu Interaktionen zwischen verschiedenen Arten und den Energie- und Stoffflüssen in Ökosystemen.

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind Studierende in der Lage - den Aufgabenbereich und die Ziele der Ökologie zu beschreiben - die wichtigsten Begriffe, Definitionen und Gleichungen abzurufen - die wesentlichen Methoden zu erklären, mit denen Daten zur Häufigkeit und Verteilung von Organismen erhoben werden können - die grundlegenden abiotischen und biotischen Faktoren zu nennen, die Individuen beeinflussen und die Struktur und Dynamik von Populationen, Lebensgemeinschaften und Ökosystemen bestimmen - die Gesetzmässigkeiten zu beschreiben, denen Konkurrenz, Kooperation, Räuber-Beute-, Parasit-Wirt- u.a. Interaktionen zwischen verschiedenen Organismen unterliegen - von Mikroben über Pflanzen zu Tieren - die Bedeutung von ökologischer Forschung für Naturschutz, Pflanzen- und Tierproduktion, Ernte (einschliesslich Fischfang und Jagd) u.a. Anwendungen zu erklären. - Ergebnisse aus ökologischen Experimenten und vergleichenden Studien zu interpretieren
Überfachliche Kompetenz Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls sind Studierende in der Lage, auf der Grundlage des theoretischen Wissens aus der Vorlesung einfache Messungen und Experimente durchzuführen.

BIO 144: Datenanalyse in der Biologie

This course will help you develop a solid foundation in answering biological questions with quantitative data. The approaches you will learn are, however, generally applicable to using data to solve problems, an increasingly important skill in a world more and more dominated by data.

By the end of the course you will be able to: Plan how to make use quantitative data to solve a biological problems. Translate a biological question into a quantitative problem. Collect and arrange data for efficient processing. Reliably, accurately and efficiently manage and manipulate data. Make clear and informative visualisations of data. Select, fit, validate and interpret an appropriate statistical model, in particular for multiple linear regression and ANOVA. Perform simple analyses for binary and count data. Research and learn about other tools for data analysis. Clearly communicate the answer to your biological question.

BIO 295 Agroecology, Food Security & Sustainable Production

Sustainable food production is essential for our daily life as we rely on the food we eat. At the same time, agricultural production has a big impact on the environment and, currently, there is much debate on various topics that are directly and indirectly linked to agriculture (e.g. pesticides, GMO's, climate change, biodiversity loss, food security). This course provides an overview of a wide range of themes related to agroecology and food security. We will discuss various options for sustainable food production, including organic and conventional agriculture, the use of biologicals to boost agricultural production, crop diversification and various biotechnological approaches (e.g. genetically modified crops, genome editing) that can make crops resistant to pests, various stresses, and climate change. Moreover, we will discuss the impact of agriculture on the environment covering themes such as biodiversity, climate change, and the use of pesticides and fertilizers. In addition, we will evaluate the strengths and weaknesses of different production systems and discuss alternative practices such as agroforestry, regenerative agriculture, and conservation agriculture. There will be an excursion to an organic farm, and we will visit various field experiments at Agroscope, the Swiss center of excellence for agricultural research.

BIO 364 The Physics of Life

This interdisciplinary course will approach the complexity of biological systems from the perspective of physics. It will combine basic notions on thermodynamics of far-from-equilibrium systems, non-linear dynamics, self-organization, and complex networks to shed light on problems such as pattern formation in development, metabolic optimization, how RNA viruses operate at the border of their maximum mutation rates, and the resilience of physiological systems and natural communities. The course is organized around seminars complemented by some analyses of practical cases. Some familiarity with analytical approaches and programming is desirable.

By the end of this course, students should be able to: - Understand some of the leading principles of self-organization. - Use basic principles in physics to characterize biological systems. - Be acquainted with concepts of complex systems such as deterministic chaos, fractals, and power laws. - Be able to analyze the solution and stability of simple dynamical models. - Be familiar with some computational approaches such as cellular automata.

BIO 380: Experimentelles Feldpraktikum: Verhalten, Ökologie und Evolution

Die Studierenden lernen, wissenschaftliche Forschungsansätze zu diskutieren und ihre Ideen zu kommunizieren. Das Vertreten eigener Forschungsideen und Forschungsarbeiten soll das Selbstvertrauen der Studierenden stärken.

Am Beispiel ökologischer und verhaltensbiologischer Forschungsprojekte lernen die

Studierenden eigene wissenschaftliche Fragestellungen im Freiland zu erarbeiten und präzise zu begründen. Daraus werden testbare Hypothesen formuliert und entsprechende Experimente entworfen. Die erhobenen Daten werden mit modernen statistischen Methoden ausgewertet und in Form eines schriftlichen wissenschaftlichen Berichtes präsentiert. Die Projekte werden in der ersten Phase in kleinen Gruppen und in der zweiten Phase selbständig durchgeführt.

CHE 170: Grundlagen der Chemie für Biologie

Diese Vorlesung macht Sie mit den grundlegenden Aspekten der Allgemeinen und Anorganischen Chemie vertraut. Ziel ist es, Ihnen ein chemisches Grundwissen und eine einfache stoffliche Basis zu vermitteln, die Sie während Ihres weiteren Studiums der Biologie anwenden können. Die Vorlesung wird durch das Praktikum in Allgemeiner Chemie ergänzt. Dort werden Sie in das experimentelle Arbeiten im Labor eingeführt. Schwerpunktsthemen des Moduls sind: Materie und chemische Grundgesetze; Elemente und Atome; Elektronenstruktur und Periodensystem; chemische Bindung; kovalente-, ionisch- und metallische Bindung; Lewis Strukturen; Elektronegativitäten; chemische Reaktionen und Gleichgewichte; Bronstedt Säuren und Basen; Lewis Säuren und Basen; Elektrochemie und Redoxgleichgewicht; Löslichkeiten; Komplexbildung; Grundlagen der Thermodynamik und Kinetik; Chemie der Elemente im Periodensystem aus biologischer Sicht

CHE 104: Umweltchemie

Diese Vorlesung bietet eine Einführung in die Umweltchemie mit einem besonderen Schwerpunkt auf dem Verbleib von organischen Schadstoffen in der Umwelt. Folgende Themen werden besprochen werden: - Umweltrelevante Schadstoffklassen - Wichtige Eigenschaften (Mächtigkeit, chemische & physikalische Eigenschaften) von Umweltkompartimenten - Verschiedene umweltrelevante Verteilungsprozesse (Luft-Wasser-Verteilung, Sorption an Festphasen etc.) und deren Abhängigkeit von Temperatur und pH - Bioverfügbarkeit und Bioakkumulation von Schadstoffen - Verschiedene umweltrelevante Abbauprozesse (Photolyse, Hydrolyse, Redoxreaktionen etc.) - Mikrobieller Abbau von Schadstoffen - Methoden, um Abbau- und Verteilungsprozesse (semi-)quantitative aus chemischer Struktur herzuleiten Übungen werden in Form von Kontrollfragen ausgegeben, von den Studierenden vorbereitet und während der folgenden Lektion besprochen. Sie erwerben ein solides Verständnis der wichtigsten Prozesse, die den Verbleib organischer Schadstoffe in der Umwelt bestimmen, und die Fähigkeit, das Umweltverhalten eines Schadstoffes aufgrund seiner Struktur grob abzuschätzen.

MAT 183 Stochastik für die Naturwissenschaften

Diese Vorlesung ist eine obligatorische Fortsetzung des Moduls "MAT182 Analysis für die Naturwissenschaften" aus dem Wintersemester. Es werden die wichtigsten Begriffe und Konzepte aus der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik eingeführt und ihre Anwendungen illustriert.

STA 120: Introduction to Statistic

Point and interval estimation and related tests, multivariate Gaussian distribution in the linear framework including simple extensions, rank based approaches and a short introduction to Bayes theory. Use of the software R.

- solid knowledge in applied statistics
- a practical basic education in important basic and modern methods of statistics
- comprehensive capabilities of using the programming language R

GEO 111 Physische Geographie

Grundlagen zu Wissenschaftskonzepten und globalen Zusammenhängen bezüglich Atmo-, Litho-, Kryo-, Hydro-, Pedo- und Biosphäre

- Sie erlernen die Grundlagen der Physischen Geographie und wenden einige davon vorlesungsbegleitenden Übungen praktisch an.
- Sie kennen die Grundlagen der Physischen Geographie und können deren Definitionen und Fachbegriffe korrekt anwenden.
- Sie verstehen die physisch-geographischen Hintergründe aktueller Probleme (Klimawandel, Erosion,...).
- In praktischen Übungen wenden sie die Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens (Analyse, Interpretation, schriftliche Zusammenfassung) an.

GEO 112 Humangeographie I

-Das Modul GEO112 „Humangeographie I: Eine Erde – viele Welten“ besteht aus einer zweistündigen Vorlesung (GEO112.1) mit einem Äquivalent von 3 ECTS und einer begleitenden Übung (GEO112.2) mit einem Äquivalent von 2 ECTS. Der Leistungsausweis für GEO112 besteht aus einer 1-stündigen schriftlichen Klausur (GEO112.1) und Übungsaufgaben (GEO112.2).

- Sie kennen theoretische Basisgrundlagen, Fakten und Konzepte zu den behandelten Themenkreisen der Humangeographie.
- Gesellschaft und Raum: Grundperspektiven der Humangeographie, Raumkonzepte, Gesellschaftsformen, Globalisierung.
- Staat in der Globalisierung: Souveränität, Grenzen, Demokratie .
- Wirtschaft im globalen Zeitalter: Warenketten, Arbeitsbeziehungen und Unternehmensstrategien.
- Städte im Kontext globaler Transformationen: Globale Urbanisierungsprozesse, städtische Raumentwicklungen, urbane Lebensbedingungen.
- Sie kennen die wichtigsten Schnittstellen zwischen der Humangeographie, den geographischen Subdisziplinen und den Nachbarwissenschaften.

GEO 122 Human Geography II: social and natural resources

Das Modul besteht aus einer zweistündigen Vorlesung (GEO122.1) und einer begleitenden Übung (GEO122.2). In der Vorlesung werden Grundlagen der Humangeographie eingeführt. Der Schwerpunkt liegt dabei auf ausgewählten theoretischen Perspektiven, die anhand von Beispielen zum Themenbereich „gesellschaftliche und natürliche Ressourcen“ illustriert und kontextualisiert werden. In den begleitenden Übungen werden mit Hilfe von Kontrollaufgaben und Lesetexten die einzelnen Vorlesungsblöcke nachbereitet und den Studierenden die Möglichkeit gegeben ihren Lernfortschritt zu überprüfen.

Sie kennen folgende sozialwissenschaftliche Perspektiven und ihre Bedeutung für die Humangeographie: - Postkoloniale Geographie: Liberalismus, Poststrukturalismus - Politische Ökonomie: Radical Geography, kritische Geographie . Sie kennen folgende Prozesse und Konzepte und können diese anhand ausgewählter Beispiele zum Oberthema „gesellschaftliche und natürliche Ressourcen“ erläutern: - Naturzustand, Liberalismus, Vertragstheorie, Postkolonialismus, terra nullius, Landnahme, Geopolitik - Natur und Wirtschaft, Land Grabbing, Arbeitsbeziehungen, Fordismus, Neoliberalismus

4. Varia

3.1. Immatrikulation

Alle Studierende müssen so lange immatrikuliert sein wie sie Leistungen der Universität beanspruchen. Dazu gehören insbesondere die Teilnahme an Lehrveranstaltungen, die Inanspruchnahme von Beratung und Betreuung, die Benutzung von Bibliotheken und Sammlungen, die Benutzung des Zentrums für Informatikdienste sowie das Ablegen von Prüfungen.

3.2. Semesterdaten

<http://www.uzh.ch/studies/dates.html>

3.3. Bibliotheken

<http://www.uzh.ch/services/libraries.html>

3.4. Modulbuchung zwischen UZH und ETH

Alle UZH-Studierende müssen sich für Module/Veranstaltungen, die sowohl an der ETH (Ausnahme GEOxxx-Module) als auch an der UZH angeboten werden, als Fachstudierende und Fachstudierender an der ETH über das Webportal myStudies <http://www.mystudies.ethz.ch/> online anmelden und die Veranstaltungen unter myStudies an der ETH buchen.

Alle ETH-Studierenden müssen sich für Module/Veranstaltungen, die an der MNF, respektive UZH angeboten werden, an der Universität Zürich über die Modulmobilität unter <http://www.uzh.ch/studies/application/mobilitaet.html> anmelden. Die Anmeldung ist für immatrikulierte Studierende der ETH und PHZH kostenlos. Die erbrachte Leistung wird anschliessend durch die zuständige Administration dem/r Studierenden angerechnet.

WICHTIG: Es sind die Bewerbungsfristen zu beachten!

3.5. Wichtige universitäre Auskunftsstellen

Kanzlei Universität Zürich

<http://www.uzh.ch/studies/adresses.html>

Hauptgebäude der Universität, Rämistrasse 71, 8006 Zürich (E 8) Tel. 044 634 22 17,
E-mail: kanzlei@uzh.ch Öffnungszeiten: Mo -Fr 09.30-12.30 Uhr

Studiendekanat MNF (Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät)

www.mnf.uzh.ch

Uni Irchel: Büro 10-G-23 Tel. 044 635 40 07, Email: diplom@mnf.uzh.ch Öffnungszeiten:
Di / Do: 10.00-12.30 Uhr / 13.45-16.15 Uhr, Mi: 10.00-12.30 Uhr (Semesterferien nur vormittags)

Psychologische Beratungsstelle für Studierende beider Hochschulenwww.pbs.uzh.ch

Plattenstrasse 28, 8032 Zürich Tel. 044 634 22 80, Email: pbs@ad.uzh.ch

Termine nach Vereinbarung (auch während den Semesterferien). Die Beratungen sind kostenlos und unterstehen der Schweigepflicht.

Beratungsstelle für Stipendien und Darlehen der Universität Zürich

Rämistrasse 71, 8006 Zürich Tel. 044 634 22 04, Email: studienfinanzierung@ad.uzh.ch

Öffnungszeiten: Di - Fr 10.00-12.30 Uhr. Beratung nach Voranmeldung.

<http://www.studienfinanzierung.uzh.ch/index.html>*Verbindungsstelle zwischen Armee und Hochschulen*

Eidgenössische Technische Hochschule ETH Zürich Hauptgebäude Rämistrasse 101, 8092

Zürich, Raum E 10.2

http://www.vtg.admin.ch/internet/vtg/de/home/militaerdienst/dienstleistende/dvs/allg/armee_studium/wieorganisiere.html

Die Verbindungsstelle zwischen Armee und Hochschulen sucht erst bei abgelehnten Gesuchen nach Ersatzlösungen und unterstützt in Härtefällen Wiedererwägungsgesuche.

Ressort Internationale Beziehungen (Austauschprogramme):www.int.uzh.ch/contact.html

Universität Zürich-Zentrum (Hauptgebäude) KOL E 17 Rämistrasse 71, 8006 Zürich

Öffnungszeiten: Mo-Fr: 9.30-12.30 Uhr oder nach Vereinbarung Tel. 044 634 41 57 E-Mail:

international@int.uzh.ch

Akademischer Sportverband Zürich (ASVZ)www.asvz.ch

Sekretariat und Auskunftsstelle: Polyterrasse ETHZ, September-Mai: Mo-Fr 10.00-16.00

Uhr / Do 10.00-19.00 Uhr Juni-August: Mo-Fr 10.00-14.00 Uhr Tel. 044 632 42 10

info@asvz.ethz.ch

Zimmervermittlungwww.wohnen.ethz.ch

Zimmer- und Wohnungsvermittlung für Studierende, Dozierende und Mit- arbeitende der

Universität und ETH Zürich Sonneggstrasse 27, 8092 Zürich Tel. 044 632 20 37

zimmervermittlung@ethz.ch Öffnungszeiten: Mo, Mi - Fr 11:00-13:00 Uhr.

www.woko.ch

Studentische Wohngenossenschaft (Woko) Sonneggstrasse 63, 8006 Zürich Tel. 044 632 42

90 Schalterzeiten: Mo - Do 11.00-15.00 Uhr Telefonbeantwortung: Mo - Do 09.00-13.00

Uhr

Arbeitsvermittlungwww.arbeitsvermittlung.uzh.ch

Rämistrasse 62, 8001 Zürich Tel. 044 634 21 73 Öffnungszeiten: Mo - Fr 09.00-17.00 Uhr

arbeit@zsuz.uzh.ch

Die offenen Stellen sind auf der Website einzusehen.

Weitere Angebotewww.students.ch/jobs , www.marktplatz.uzh.ch (auch für Zimmer und Wohnungen)

Career Services

www.careerservices.uzh.ch

Hirschengraben 60, 8001 Zürich Tel. 044 / 634 21 53 od. 54 od. 62