



Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät

Modulkatalog

Erdsystemwissenschaften

Studienstufe: Bachelor

Programmformat: Mono 180

Tabellarischer Überblick über die Module des ersten Studienjahres

In der folgenden Tabelle sind sämtliche Pflicht- und Wahlpflichtmodule des ersten Studienjahres aufgeführt.

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Bsc 180	Le Na	KW Ep	KW Rp
1	ESS 101 Einführung Erdsystemwissenschaften	2	VL E	Mo 10-12	PF			
1	ESS 110 Grundlagen der Geologie (1. und 2. Semester, Jahreskurs)	- (6)	VL, UE	Di, Do 14-16 Do 16-18	PF	-	-	-
1	GEO 111 Physische Geographie I: Grundzüge und Sphären	5	VL UE	Mo 12-14 Mo 15-17 divers ²	PF	MP	2	36
1	GEO 113 Fernerkundung und Geographische Informationswissenschaft I: Erdperspektiven	5	VL UE	Mi 8-10 Mi 12-14, divers ²	PF	MP	2	36
1	CHE 170 Grundlagen der Chemie für die Life Sciences	5	VL UE	Di 8-10 Mi 13-15 Mo 10-12, divers	PF	MP	3	35
1	MAT 182 Analysis für die Naturwissenschaften	6	VL UE	Di, Mi 10-12 Mi 12-13	PF	UE, MP	3	35
1	AI 111 Artificial Intelligence and Critical Thinking	1	BL					
2	ESS 110 Grundlagen der Geologie (1. und 2. Semester, Jahreskurs)	11 (5)	VL UE	Di 14-16 Di 16-18	PF	UE, MP	32-35	4-7
2	ESS 122 Geologie der Schweiz	2	VL	Do 13-15	PF	MP	32-35	4-7
2	ESS 123 Erdwissenschaftliche Exkursionen I	1	E		PF	SA ¹	-	-
2	ESS 129 Geologischer Feldkurs I	2	E	KW 24	PF	SA ¹	-	-
2	GEO 121 Physische Geographie II: Hydrologie, Atmosphäre & Klima	5	VL UE	Do 10-12 Mi 14-16, divers ²	PF	PF	23	35
2	GEO 123 Fernerkundung & Geographische Informationswissenschaft II: Kartographie und Geovisualisierung	5	VL UE	Di 10-12 Di 12-14, divers ²	PF	MP	23	35
2	CHE 171 Grundlagenpraktikum Chemie für Life Sciences	4	PR	(Mo oder Mi) Fr 13-18	PF	SA ¹	-	-
2	MAT 183 Stochastik für die Naturwissenschaften	6	VL UE	Mi Fr 10-12 Mi 12-13, divers	PF	MP	25	36
2	AI 121 ESS Artificial Intelligence and Critical Thinking Seminar	1	SE					

¹ Diese Module werden mit bestanden / nicht bestanden bewertet.

² Mehrere Übungsgruppen zu unterschiedlichen Zeiten. Eine Übersicht ist im Vorlesungsverzeichnis der Universität Zürich publiziert.

Tabellarischer Überblick über die Module des zweiten Studienjahres

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	Bsc 180	Le Na	KW Ep	KW Rp
3	GEO 186 Einführung in die Informationskompetenz	1	BL	Mo-Mi 9-17	PF	SA ¹	3, 4	
3	GEO 231 Physische Geographie III: Geomorphologie und Glaziologie	5	VL UE	Mo 10-12 Mi 16-18, divers ²	PF	MP	2	36
3	GEO 233 Fernerkundung & Geographische Informationswissenschaft III: Vom Signal zum Produkt	5	VL UE	Mi 14-16 Do 14-16, divers ²	PF	MP	2	35
3	BIO 113 Evolution und Biodiversität I	5	VL PR	Do 8-10 Fr 10-12 Fr 13-17, divers	PF	MP	4	36
3	MAT 141 Lineare Algebra für die Naturwissenschaften	5	VL UE	Mo 10-12 Do 10-11 Do 11-12	PF	MP	6	36
3	PHY 118 Physik I für Naturwissenschaften	5	VL UE	Mo 15-17 Di 8-10	PF	UE, MP	4	36
4	ESS 244 Earth System Science Field Course	2	E	Juni	PF	SA	-	-
4	ESS 246 Land Change Science	3	VL	Di 10-12, 14-16	PF	SA		
4	GEO 241 Physische Geographie IV: Grundlagen Boden-Pflanze-Umwelt	5	VL UE	Mo 10-12 Mo 12-14, divers ²	PF	MP	23	36
4	GEO 243 Fernerkundung & Geographische Informationswissenschaft IV: Raumanalyse mit GIS	5	VL UE	Di 8-10 Di 10-12	PF	MP	23	36
4	BIO 121 Evolution und Biodiversität II	3	VL PR	Fr 8-10	PF	MP	25	36
4	EEE 102 Einführung in die Ökologie	5	VL PR	Mo 10-12 Do 8-10 Di 13-17	PF	MP	25	35
4	BIO 144 Datenanalyse in der Biologie	4	VL UE	Mo 13-15 Do 13-15, divers	PF	MP	24	35

¹ Diese Module werden mit bestanden / nicht bestanden bewertet.

² Mehrere Übungsgruppen zu unterschiedlichen Zeiten. Eine Übersicht ist im Vorlesungsverzeichnis der Universität Zürich publiziert.

§ 2.4 Drittes Studienjahr

Tabellarischer Überblick über die Pflichtmodule des dritten Studienjahres

Studierende können als Bachelorarbeit entweder eine Literaturarbeit schreiben (ESS 386) oder eine praktische Arbeit, mit Feld und/oder Laborarbeiten (ESS 388), durchführen. Die Literaturarbeit wird mit nur 12 anstatt 15 ECTS Credits akkreditiert. Die übrigen 3 ECTS Credits werden im Wahlbereich absolviert.

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	BSc 180	Le Na	KW Ep	KW Rp
5	ESS 385 System Analysis	3	BL	September	PF	SA	-	-

6	–SDS 210 Programming with Spatial Data	5	VU	Do 16-18 Fr 10-12 Fr 12-14	PF	SA	-	-
6	ESS 386 Bachelorarbeit (Literatur)	12	BA	-	PF	SA	-	-
6	ESS 388 Bachelorarbeit (Praktisch)	12	BA	-	PF	SA	-	-
6	ESS 389 Praktischer Teil zur Bachelorarbeit (ESS 388)	3	BA	-	PF	SA	-	-

Tabellarischer Überblick über die Module des Wahlpflichtbereiches 1 des dritten Studienjahres

In der folgenden Tabelle sind sämtliche Wahlpflichtmodule der Vertiefungsrichtung «Geo-Biosphäre» aufgeführt. Je nach gewählter Vertiefungsrichtung müssen daraus Module im Umfang von mind. 9 oder 19, resp. 21 ECTS Credits gewählt werden. Die Wegleitung zum Erdsystemwissenschaftsstudium gibt Auskunft über die genauen Kombinationsmöglichkeiten.

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	BSc 180	Le Na	KW Ep	KW Rp
5	GEO 341 Vertiefung Physische Geographie: Gletscher & Permafrost	3	VL	Di 16-18	WP	MP	2	35
5	GEO 342 Vertiefung Physische Geographie: Boden-Pflanze-Umwelt	3	VL UE	Di 14-16 divers ²	WP	MP	2	35
5	GEO 343 Vertiefung Physische Geographie: Geochronologie	3	VU	Fr 14-16	WP	MP	2	35
5	EEE 201 Biogeochemische Kreisläufe und globale Umweltveränderungen	3	VL	Fr 14-16	WP	MP	4	35
5	EEE 358 Introduction to Limnology (inland water ecosystems)	2	VL	Mo 10-12	WP	MP		
5	ESS 236 Geobiologie	3	VL	Fr 10-12	WP	MP	Prüfungs- periode I	
5	ESS 242 Geochemie I	4	VL UE	Fr 13-16	WP	MP	Prüfungs- periode I	
5	ESS 356 Quartärgeologie und Geomorphologie	3	VL	Fr 8-10	WP	MP	Prüfungs- periode I	
6	EEE 353 Field course in biodiversity assessment and monitoring	2	E	Siehe Semsterprog.	WP	SA	Letzter Kurstag	
6	AST 210 Astronomy Field Trips	3	E		WP			
6	AST 248 The Sun and Planets	5	VL UE	Di 10-12 Di 9-10 Do 15-16	WP	UE, MP		
6	EEE 104 Biodiversity and Habitats of Switzerland	3	VL	Do 10-12	WP	MP	Letzter Kurstag	
6	EEE 202 Ökologie der Gemeinschaften	2	VU	Mo 15-17	WP	MP	25	35
6	EEE 203 Ökosysteme und Klima	3	VL	Do 13-15	WP	MP	22	37
6	ESS 241 Sedimentologie und Stratigraphie	4	VL PR	Mo 16-18 Mi 13-14	WP	MP	22-23	32-33
6	EEE 353 Field Course in Biodiversity Assessment & Monitoring	2	E		WP	SA		
6	ESS 361 Paläontologie	3	VL	Di 14-16 Mi 14-16	WP	SA	-	-
6	ESS 476 Limnogeology	3	VL E	Do 10-12	WP	SA	-	-

² Mehrere Übungsgruppen zu unterschiedlichen Zeiten. Eine Übersicht ist im Vorlesungsverzeichnis der Universität Zürich publiziert.

Tabellarischer Überblick über die Module des Wahlpflichtbereiches 2 des dritten Studienjahres

In der folgenden Tabelle sind sämtliche Wahlpflichtmodule der Vertiefungsrichtung «Wasser-Atmosphäre» aufgeführt. Je nach gewählter Vertiefungsrichtung müssen daraus Module im Umfang von mind. 9 oder 19, resp. 21 ECTS Credits gewählt werden. Die Wegleitung zum Erdsystemwissenschaftsstudium gibt Auskunft über die genauen Kombinationsmöglichkeiten.

Sem.	Modul	ECTS	Typ	Zeiten	BSc 180	Le Na	KW Ep	KW Rp
5	GEO 341 Vertiefung Physische Geographie: Gletscher & Permafrost	3	VL	Di 16-18	WP	MP	2	35
5	GEO 344 Vertiefung Physische Geographie: Hydrologische Prozesse	3	VL UE	Fr 12-14 Fr 14-16	WP	MP	2	36
5	ESS 237 Einführung in die Ozeanographie und Hydrologie	3	VL	Do 14-16	WP	MP	Prüfungs- periode I	
5	ESS 371 Wasser und Mensch	3	VL	Mo 13-15	WP	MPSA	2	36
5	ESS 372 Atmosphäre	3	VL	Di 10-12	WP	MP	Prüfungs- periode I	
5	ESS 373 Atmosphärenchemie	3	VL	Mi 8-10	WP	MP	Prüfungs- periode I	
5	ESS 374 Atmosphärenphysik	3	VL UE	Mi 10-12 Mi 12-13	WP	MP	Prüfungs- periode I	
5	ESS 375 Hydrology	3	VL	Di 14-16	WP	MP	Prüfungs- periode I	
5	ESS 383 Wettersysteme	3	VL	Mi 14-16	WP	MP	Prüfungs- periode I	
5/6	GEO 866 Wasser in der Schweiz	3	VL	Individuell (online)	WP	MP	Jeweils vor Semesterbeginn	-
6	ESS 367 Remote Sensing of the Atmosphere	3	VL	Di 8-10	WP	MP		
6	GEO 374 Vertiefung Fernerkundung: Aktive Technologien	5	VU	Di 10-12	WP	SA		
6	CHE 104 Einführung in die Umweltchemie	2	VU	Mi 8-10	WP	MP	24	37
6	ESS 376 Klimasysteme	3	VL	Mi 10-12	WP	SA	-	-
6	ESS 377 Modellierung aquatischer Ökosysteme	3	VL	Mi 10-12	WP	SA	-	-
6	ESS 379 Introduction to Physical Oceanography	3	VL UE	Mi 8-10 Mi 13-14	WP	MP	Prüfungs- periode II	

Tabellarischer Überblick über die Module des Wahlpflichtbereiches 3 des dritten Studienjahres

In der folgenden Tabelle sind sämtliche Wahlpflichtmodule der Vertiefungsrichtung «Umwelt-Mensch» aufgeführt. Je nach gewählter Vertiefungsrichtung müssen daraus Module im Umfang von mind. 9 oder 19, resp. 21 ECTS Credits gewählt werden. Die Wegleitung zum Erdsystemwissenschaftsstudium gibt Auskunft über die genauen Kombinationsmöglichkeiten.

Sem.	Modul	ECTS		Zeiten	BSc 180	Le Na	KW Ep	KW Rp
5	ESS 371 Wasser und Mensch	3	VL	Mo 12-14	WP	UE SA	-	-
5	ESS 375 Urban Biogeography	3	VL	Do 12-14	WP	SA	-	-

Sem.	Modul	ECTS		Zeiten	BSc 180	Le Na	KW Ep	KW Rp
5	GEO 112 Humangeographie I: Geographien der Globalisierung	5	VL UE	Do 10-12 Do 8-9, divers ²	WP	MP	2	36
5	EEE 201 Biogeochemische Kreisläufe und globale Umweltveränderungen	3	VL	Fr 13-15	WP	MP	51	
5	EEE 261 Nachhaltigkeit und Gesellschaft	3	VL	Di 8-10	WP	MP	51	
5	EEE 262 Umweltpolitik der Schweiz	3	VL	Di 10-12	WP	MP	Letzter Kurstag	7
5	EEE 266 Ethik und Umwelt	3	VL	Fr 12-14	WP	MP	Letzter Kurstag	7
6	GEO 122 Humangeographie II: Gesellschaftliche und natürliche Ressourcen	5	VL UE	Mo 10-12 Mo 12-14 Mo 14-16	WP	MP	23	36
6	GEO 126 Geographie der Schweiz	3	VL	Mo 16-18	WP	MP	23	35
6	EEE 104 Biodiversity and Habitats of Switzerland	3	VL	Di 14-16	WP	MP	Letzter Kurstag	35
6	EEE 203 Ökosysteme und Klima	3	VU	Do 10-12	WP	MP	26	36
6	EEE 204 Biodiversität und Gesellschaft	2	VL	Fr 10-12	WP	MP	22	37
6	EEE 263 Ökologische Ökonomik und Analyse von Wirtschaftswachstum	3	VL	Di 13-15	WP	MP	Letzter Kurstag	37
6	EEE 264 Umweltpolitik in der EU	3	VL	Mo 12-14	WP	MP	Letzter Kurstag	37
6	EEE 353 Field course in biodiversity assessment and monitoring	2	E	Siehe Semesterprogramm	WP		Letzter Kurstag	
6	EEE 357 Agroecology, Food Security & Sustainable Production	3	VL	Di 8-10	WP	MP	22	37

² Mehrere Übungsgruppen zu unterschiedlichen Zeiten. Eine Übersicht ist im Vorlesungsverzeichnis der Universität Zürich publiziert.

Verschiedenes

Wahlmodule

Die im Mono-Studienprogramm Erdsystemwissenschaften verbleibenden ECTS Credits können durch frei wählbare Lehrveranstaltungen belegt werden. Für das Major-Studienprogramm ESS können die frei wählbaren ECTS Credits aus dem gesamten Angebot der UZH und ETH (inkl. max. 4 ECTS Credits Sprachkurse für Bachelor- und Masterstudium, keine Sportkurse) nach Überprüfung durch den Ausschuss Lehre gewählt werden.

Noten

Alle Leistungsnachweise werden in der Regel benotet. Module, welche nicht benotet werden, sind in der Studienordnung entsprechend vermerkt. Bei Wahlmodulen gilt die im jeweiligen Vorlesungsverzeichnis publizierte Bewertungsangabe.

Tutorate

Studierende, die als Tutorierende in Lehrveranstaltungen der Erdsystemwissenschaften und/oder Geographie mitwirken, können dies mit maximal 2 ECTS Credits pro Lehrveranstaltung anrechnen lassen. Total ist während der gesamten Studiendauer (bis zum Abschluss des Masterstudiums) die Anrechnung von 5 ECTS Credits möglich.

Studienaufenthalte an anderen Hochschulen

Studienaufenthalte an anderen Hochschulen werden entsprechend den Bedingungen des ECTS (European Credit Transfer System) angerechnet, wobei die Einschränkungen der Rahmenverordnung für das Studium an der MNF gelten.