

Woche 1	Mo 28.3. Ostern Di 29.3. 13-17 Mi 30.3. 9-17	Mikrobiologie EAWAG Dübendorf (alle, oblig.)			
2	Mo 4.4. 13-17 Di 5.4. 13-17 Mi 6.4. 9-17				
3	Mo 11.4. 13-17 Di 12.4. 13-17 Mi 13.4. 9-17				
4	Mo 18.4. 13-17 Di 19.4. 13-17 Mi 20.4. 8-17	----- Wahl- in Gruppen	Pflicht von je	1 von 6 -----	----- Studierenden
5	Mo 25.4. 6-Läuten Di 26.4. 13-17 Mi 27.4. 8-17				
6	Mo 2.5. 13-17 Di 3.5. 13-17 Mi 4.5. 8-17				
7	Mo 9.5. 13-17 Di 10.5. 13-17 Mi 11.5. 8-17	----- Wahl- in Gruppen	Pflicht von je	2 von 6 -----	----- Studierenden
8	Mo 16.5. Pfingsten Di 17.5. 13-17 Mi 18.5. 8-17				
9	Mo 23.5. 13-17 Di 24.5. 13-17 Mi 25.5. 8-17				
10	Mo 30.5. 13-17 Di 31.5. 13-17 Mi 1.6. 8-17	----- Wahl- in Gruppen	Pflicht von je	3 von 6 -----	----- Studierenden
11	Mo 6.6. 13-17 Di 7.6. 13-17 Mi 8.6. 8-17				
12	Mo 13.6. 13-17 Di 14.6. 13-17 Mi 15.6. 8-17				
13	Mo 20.6. 13-17 Di 21.6. 13-17 Mi 22.6. 8-17	----- frei / Reserve	----- frei / Reserve	-----	
14	Di 28.6. 9-17? Do 30.6. 8-17 Fr 1.7. 8-17	Exkursion Bachs Workshops Schloss Greifensee Workshops Schloss Greifensee		Synthesetage (alle, oblig.)	

Im Rahmen der Wahlpflicht zur Auswahl stehende Praktikumsteile

Aquatische Oekologie Dr. P. Bossard, EAWAG Kastanienbaum

- Inhalt** Einführung in Grundlagen der Produktionsbiologie am Beispiel des Seen-Planktons (Phytoplankton – Zooplankton).
Assimilation: Messung der ¹⁴C-Assimilation des Phytoplanktons in situ und in vitro.
Grazing: Erfassung des Frasses von Algen durch Zooplankton mit Grazingkammer.
Dissimilation: Respirationsmessungen (mit O₂ Elektroden in vitro und mit Winklermethode in situ.)
Analysen von Begleitparametern, wie Chlorophyll a, Alkalinität, Licht (PAR) und Temperatur in situ
Auswertung von Daten mit einfachen Berechnungsmodellen.
- Lernziel** Vermittlung von Theorie und Praxis über Verfahren zur Erfassung biologischer Stoff-Flüsse (photosynthetische C-Assimilation, Zooplankton Grazing und Dissimilation) an ausgewählten Beispielen.
- Besonderes** Einführung sowie Datenauswertung und Präsentation der Ergebnisse an ETHZ oder EAWAG Dübendorf
Praktischer Teil: zwei x 1 1/2 Feldtage (jeweils Di-Nachmittag + Mi ganzer Tag) an der EAWAG in Kastanienbaum bei Luzern (inkl Uebernachtung in Kastanienbaum)

Boden Proff. R. Kretzschmar, R. Schulin et al., Terrestrische Ökologie

- Inhalt**
1. Tag (Nachmittag): Makromorphologische Bodenansprache am Profil und am Bohrkern im Feld (ETH-Lehrwald)
 2. Tag (ganzer Tag): Bodenbildungen im Schweizerischen Mittelland auf unterschiedlichem geologischen Ausgangsmaterial (Exkursion im Zürcher Unterland)
 3. Tag (Nachmittag): Feldmethoden der Bodenphysik (Remote Sensing, Energiebilanz, Skaligkeit)
 4. Tag (ganzer Tag): Boden-Vegetation und Waldentwicklung auf Nassböden im Voralpenraum (Exkursion Biberbrugg)
 5. Tag (Nachmittag): Feldmethoden der Bodenchemie und Bodenbiologie (Gewinnen von Bodenlösung mit Saugkerzen, Analyse mit Feldmesskits, N-Kreislauf, Humusformen, mikrobielle Aktivität)
 6. Tag (ganzer Tag): Boden und Landnutzung (Vergleich von makromorphologischen Eigenschaften und mit Feldmesskits bestimmbaren Eigenschaften von Böden unter unterschiedlicher Nutzung (Wald, Landwirtschaft etc.))
- Ziel** Das Integrierte Praktikum Boden vermittelt eine Einführung in die Bodenwissenschaften im Feld. Die Studierenden üben Bodenprofile im Feld anzusprechen und bezüglich Entstehung, als ökologischer Standortfaktor und hinsichtlich ihres Wasser- und Stoffhaushalt zu interpretieren; sie erhalten einen Eindruck von der Vielfalt von Böden, werden mit Feldmethoden zur Quantifizierung dieser Eigenschaften und Prozesse vertraut gemacht und lernen, wie sich Landnutzung und Bodenqualität wechselseitig bedingen und beeinflussen.

Voraussetzungen: Vorlesung Pedosphäre

Humanbiologie Dr. R.M. Widmer, Biomedizin

- Inhalt** Gewebetypen des menschlichen Organismus; Histologie und Physiologie von Organen und Organsystemen, die Umwelteinflüssen ausgesetzt sind: Herz und Kreislauf, Atem-, Verdauungs- und Ausscheidungsorgane, Organe des Immunsystems; Entstehung von Krankheiten wie Arteriosklerose und Herzinfarkt, Lungenemphysem und -Fibrose, Leberzirrhose; Stressreaktion und Auswirkung auf verschiedene Organe
- Lernziel** Anhand von histologischen Präparaten (Mikroskopie) und physiologischen (Selbst-)Versuchen werden die Studierenden vertraut mit Aufbau und Funktionen von Geweben und Organen des menschlichen Organismus; sie erhalten Einblick in Zusammenhänge von Gesundheit, Lebensstil und Umweltbedingungen

Pflanzenphysiologie Prof. N. Amrhein, Pflanzenwissenschaften

- Inhalt** Grundlagen der funktionellen Anatomie der höheren Pflanzen. Methodische Grundlagen physiologisch-biochemischer Experimente. Qualitative und quantitative Bestimmung von Pflanzeninhaltsstoffen. Biochemie und Physiologie der Photosynthese. Wasser- und Salzhushalt der Pflanzen. Die Steuerung von Wachstum und Differenzierung von Pflanzen durch innere und äussere Faktoren. Einsatz und Wirkungsweisen von Herbiziden. Herbizid-resistente transgene Nutzpflanzen.
- Lernziel** Vermittlung praktischer Erfahrungen in den gebräuchlichen experimentellen Verfahren der Pflanzenphysiologie und -biochemie. Exemplarische Veranschaulichung in der Vorlesung "Einführung in die Pflanzenphysiologie" vorgestellter experimenteller Befunde.

Terrestrische Ökologie Prof. A. Gigon, Geobotan. Institut

- Inhalt** Vergleich naturnaher mit naturfernen Ausprägungen von Wald-, Grünland-, bzw. Ackerökosystemen sowie verschiedenen belasteten Stadtstandorten (Siedlungsrasen, Brachfläche). Beobachtung, Messung und Analyse von Vegetationsparametern, Oekophysiologie der Pflanzen, Diversität von Pflanzen und einigen Tiergruppen sowie Mikroklima- und Bodenfaktoren. Ausarbeitung und Präsentation von Synthesepostern der Ergebnisse.
- Lernziel** Erlernen (feld-)ökologischer Mess- und Experimentiermethoden. Synthese und Darstellung von Daten aus ganz verschiedenen Untersuchungen.

Waldökosysteme Prof. H. Bugmann, Ex-FOWI

- Inhalt** Betrachtung der grundlegenden Prozesse Regeneration, Wachstum, Mortalität und Abbau von Biomasse im Ökosystem Wald am Beispiel unterschiedlicher Waldtypen. Beobachtung, Messung und Analyse von Faktoren, welche diese Prozesse im Waldökosystem beeinflussen. Bedeutung und Möglichkeiten der menschlichen Nutzung und Steuerung des Waldökosystems. Nachhaltigkeit der Waldnutzung. Ausarbeitung eines Berichtes und Präsentation der Ergebnisse.
- Lernziel** Die Studierenden sollen:
- wichtige Prozesse und Funktionen im Ökosystem Wald verstehen
 - Messtechniken und einfache Methoden der Zustandsbeschreibung in der Waldökosystemforschung exemplarisch anwenden
 - ausgewählte Systeme der Waldnutzung und -beeinflussung kennen lernen.