

**Hes·SO**Haute Ecole Spécialisée  
de Suisse occidentale

Fachhochschule Westschweiz

University of Applied Sciences and Arts  
Western Switzerland**Modulbeschreibung  
Bachelorstudiengang in  
Weinbau und Önologie****CHANGINS**haute école de  
viticulture et œnologie**ECTS-Kreditpunkte: 4****Bodenkunde I****2023-2024 (S1)**

Verbundene Kurse:

Geologie und Geomorphologie

Vorlesung (Hörsaal)

Angewandte Bodenkunde I

Ex cathedra-Kurs und  
Praktische Arbeit (PA)Geografisches Informationssystem  
(GIS)Ex cathedra-Kurs und  
Praktische Arbeit (PA)

Wöchentliche Perioden:

6 Perioden

Total: 128 Perioden

Modulverantwortlicher:

Matteo Mota

matteo.mota@changins.ch

Kursleiter/in:

Frédéric Lamy (Angewandte  
Bodenkunde I)

frederic.lamy@changins.ch

Matteo Mota (Geologie und  
Geomorphologie)

matteo.mota@changins.ch

Dorothea Noll (GIS)

dorothea.noll@changins.ch

Unterrichtssprache:

Französisch

Anwesenheit:

- Geologie und Geomorphologie: nicht erforderlich
- Angewandte Bodenkunde I:  
Vorlesung: nicht erforderlich  
Praktische Arbeit: erforderlich. Bei unentschuldigtem Fehlen bei mehr als einer Sitzung wird der/die Schüler/in nicht zur/zur Bewertung(en) zugelassen, sondern zur Wiederholung des Kurses angemeldet.
- Geografisches Informationssystem (GIS):  
Vorlesung: nicht erforderlich  
Praktische Arbeit: erforderlich. Bei unentschuldigter Abwesenheit von mehr als 20 % der Sitzungen wird der/die Schüler/in nicht zur/zur Bewertung(en) zugelassen, sondern zur Wiederholung des Kurses angemeldet.

Voraussetzungen:

Keine

Bewertungsmodalität:

- Geologie und Geomorphologie:  
Bewertung(en) während des Semesters
- Angewandte Bodenkunde I:  
Bewertung(en) während des Semesters.  
Prüfungen und PA-Berichte
- Geographisches Informationssystem (GIS):  
Bewertungen während des Semesters, Prüfungen und Berichte

Modalität der Validierung  
des Moduls:"Studienreglement des Studiengangs Bachelor of Science HES-SO in  
Weinbau und Önologie " in Kraft.

<p>Modalität der Validierung des Kurses:</p>	<p>Der Durchschnitt des Moduls wird nur dann berechnet, wenn alle Kurse bestanden wurden.</p> <p>Der Kurs gilt als bestanden, wenn der Durchschnitt der Bewertungen mindestens 3.8 beträgt. Die Kandidatin oder der Kandidat, die oder der eine Kursnote unter 3.8 erhalten hat, ist automatisch für die Remediation dieses Kurses eingeschrieben. Wenn die Remediation bestanden ist, wird der Kurs nach der Remediation mit einer Endnote von 4,0 bewertet. Das Recht auf Remediation kann nur einmal pro Kurs ausgeübt werden. Wird die Remediation nicht bestanden, kann der/die Studierende den Kurs wiederholen. Das Recht auf Wiederholung kann nur einmal ausgeübt werden.</p>
<p>Ziel des Moduls:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlegende Kenntnisse der Geologie und Bodenkunde besitzen, um die Überlegungen eines Ingenieurs bei der Untersuchung eines natürlichen oder kultivierten Systems zu begleiten.</li> <li>- Nutzung eines geografischen Informationssystems für die Verwaltung eines Weinguts.</li> </ul>
<p><b>Geologie und Geomorphologie (2 Wochenperioden)</b></p>	
<p>Zielkompetenzen:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis der Klassifizierungsprinzipien von Mineralien und Gesteinen.</li> <li>- Erklärung wie Gesteine entstehen.</li> <li>- Erklärung der Art der Verwitterung und Erosion von Gesteinen.</li> <li>- Erklärung des Transports und der Ablagerung von Materialien.</li> <li>- Beschreibung der Tektonik und einiger großer geomorphologischer Einheiten Europas.</li> <li>- Kenntnisse über die wichtigsten Etappen der Entstehung der großen geomorphologischen Einheiten der Schweiz.</li> <li>- Kenntnisse über die Grundlagen der Geomorphologie, die auf das Landschaftslesen angewandt wird.</li> </ul>
<p>Kursinhalt:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zeitgeografie</li> <li>- Mineralien</li> <li>- Gesteine: Magmatismus und magmatische Gesteine Gesteinsverwitterung, Transport, Sedimentation und Diagenese Sedimentgestein Metamorphismus und metamorphe Gesteine</li> <li>- Tektonik und Geomorphologie</li> <li>- Geologische Geschichte der Schweiz</li> </ul>
<p>Bibliografie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wildi, Walter. Sur les traces de l'histoire de la Terre en Suisse. Berne : Erlebnis-Geologie, 2020, 92 p.</li> <li>- Marthaler, M., 2001 : Le Cervin est-il africain ? : une histoire géologique entre les Alpes et notre planète. Edition L.E.P., Loisirs et Pédagogie</li> <li>- Bichet, V., Campy, M., 2009 : Montagnes du Jura – Géologie et paysages. 2e éd, Néo Editions</li> <li>- Labhart, T. P. 1997. Géologie de la Suisse, trad. et partiellement adapté par Danielle Decrouez. Delachaux et Niestlé</li> </ul>

- Brahic, A., et al. 1999 : Sciences de la terre et de l'univers. Vuibert
- Pomerol, C., Lagabrielle, Y., et Renard, M., 2000 : Eléments de géologie. 21e éd, Dunod
- Grotzinger, J. et Jordan, T., 2010 : Understanding Earth. 6e éd, W. H. Freeman

### Angewandte Bodenkunde I (3 Wochenperioden)

- Zielkompetenzen:
- Boden definieren, die Rolle des Bodens im Ökosystem erkennen und seine allgemeinen Eigenschaften beschreiben.
  - Erklärung der verschiedenen Funktionen des Bodens und der Herausforderungen, die mit der Kenntnis des Bodens verbunden sind, sowie der wichtigsten Bedrohungen für den Boden.
  - Beschreibung der verschiedenen Bestandteile des Bodens, ihres Ursprungs und ihrer Wechselwirkungen.
  - Kenntnis der verschiedenen Eigenschaften des Bodens und Erklärung, wie die Bestandteile diese Eigenschaften bestimmen.
  - Erklärung der verschiedenen Stufen der Bodenbildung und der dabei ablaufenden Prozesse.
  - Wiedergabe der unterschiedlichen Bodentypen, die in der Schweiz zu finden sind, und ihrer allgemeinen Eigenschaften.
  - Durchführung und Interpretation von bodenbezogenen Analysen.

- Kursinhalt:
- Einführung in die Bodenkunde
  - Funktionen und Bedrohungen des Bodens
  - Die Bodenbestandteile
  - Die Bodeneigenschaften
  - Der Lebendige Boden
  - Die Bodenbildung und die wichtigsten Bodenarten in der Schweiz
  - PA zur Illustration der theoretischen Teile
  - Analysen von Komponenten und Eigenschaften

- Bibliografie:
- Le sol vivant. Gobat J.M., Aragno M. & Matthey W. – 2010 – Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne (3 ème édition)
  - Le sol : Constitution, propriétés physiques, physicochimiques et chimiques. Organismes vivants. Qualité des sols. Calvet R – 2013 - Editions France Agricole (2ème édition)
  - Les matières organiques des sols. Rôles agronomiques et environnementaux. Calvet R., Chenu C., Houot S – 2015 – Editions France Agricole
  - Introduction à la science du sol : Sol, végétation, environnement. Duchaufour Ph. – 2004 – Dunod (6ème édition)
  - Les bases de la production végétale. Tome 1 : le sol et son amélioration – Soltner D. – 2005 – Coll. Sciences et Techniques agricoles, Ste-Gemmesur-Loire (24ème édition)
  - Les sols : Intégrer leur multifonctionnalité pour une gestion durable. Bispo A.,

	<p>Guellier C., Martin E., Sapijanskas J., Soubelet H., Chenu C. – 2016 – Editions Quae</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sols et paysages – Types de sols, fonctions et usages en Europe moyenne. Gobat J.-M., Guenat C. – 2019 – PPUR</li> </ul>
<b>Geografisches Informationssystem (GIS) (1 Wochenperiode)</b>	
Zielkompetenzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verstehen, wie ein geografisches Informationssystem funktioniert</li> <li>- Nutzung der freien Software QGIS als Verwaltungswerkzeug für ein Weingut.</li> <li>- Eine Datenbank erstellen, verwalten und analysieren.</li> <li>- Analyse von Daten mit räumlichen Bezügen.</li> <li>- Erstellen von Kartenlayouts.</li> </ul>
Kursinhalt:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung zu GIS.</li> <li>- Praktische Arbeiten zur Einführung der Software QGIS und Erstellung eines Projekts zur Verwaltung eines Weinguts.</li> </ul>
Bibliografie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La dimension géographique du système d'information - 2e éd ; Pornon H., 2015 ; DUNOD</li> <li>- SIG - Introduction à la géomatique et mise en place d'un système d'information géographique ; Roelandt N., 2019 ; D-Booker</li> <li>- Systèmes d'information géographique - 2e édition ; Auda Y., 2022 ; DUNOD</li> </ul>
Modulbeschreibung validiert am:	30.08.2023
Durch:	Frédéric Lamy
Validiert durch COPIL FH am:	30.08.2023