



Master in Life Sciences

A cooperation between
BFH, FHNW, HES-SO, ZFH

Module	Naturgefahren und Risikomanagement
Code	MSLS_AF-52
Degree Program	Master of Science in Life Sciences (MSLS)
ECTS Credits	5
Workload	150 h: Kontaktstunden 70-80h h; davon Exkursionen/ Übungen 30h-40h im Feld; Selbststudium 70-80 h
Module Coordinator	<p>Name Dr. Luuk Dorren</p> <p>Phone +41 31 910 29 78</p> <p>Email Luuk.dorren@bfh.ch</p> <p>Address HAFL, Länggasse 85, 3052 Zollikofen</p>
Lecturers	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Dr. Luuk Dorren • Dr. Christine Moos • Prof. Dr. Massimiliano Schwarz • Jean-Jacques Thormann
Entry Requirements	Grundlagen des Integralen Naturgefahren-Risikomanagements und der nachhaltigen Schutzwaldpflege. Entspricht dem Modul BLFf074 „Grundlagen Gebirgswald & Naturgefahren“ im Bachelor Forstwirtschaft der HAFL. Unterlagen und Literatur dazu werden bereitgestellt.
Learning Outcomes and Competences	<p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die einzelnen Bestandteile des Naturgefahrenrisikokreislaufes zu kennen • die verschiedenen Naturgefahrenprozesse zu verstehen • Die Schutzwirksamkeit eines Waldes und dessen Grenzen hinsichtlich der einzelnen Naturgefahrenprozesse grob zu beurteilen und notwendige Massnahmen zu erarbeiten • Risikobeurteilungen in einem Gebiet durchzuführen
Module Content	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der gravitativen Naturgefahrenprozesse (Lawine, Steinschlag, Rutsch, Murgang und Hochwasser), sowie Erdbeben • Methodik der nachhaltigen Schutzwaldpflege NaiS und Herleitung des Handlungsbedarfes im Schutzwald • Grundlagen des Risikomanagements (Risikoanalyse, Risikobewertung, Massnahmen, inkl. Wald) • Vorgehen der Gefahren – und Geländebeurteilung anhand von Beispielen
Teaching / Learning Methods	Die Grundlagen werden anhand von problemlösungsorientierten Fallbeispielen im Unterricht auf Grund von einzelnen Theorieblöcken gemeinsam erarbeitet und anhand von Exkursionen vor Ort mit dem Einbezug von Praktikern vertieft. In der Selbststudiumsphase vertiefen sich die Studierenden in einem Naturgefahrenprozess und erarbeiten damit ein Naturgefahren-Faktenblatt für einen Strassenabschnitt nach Wahl.
Assessment of Learning Outcome	<ol style="list-style-type: none"> 1) Faktenblatt Naturgefahren (6 Seiten schriftlicher Kurzbericht) (30%) 2) Mündliche Prüfung (70%)
Bibliography	<p>Bründl Michael (Ed.) 2009: Risikokzept für Naturgefahren - Leitfaden. Nationale Plattform für Naturgefahren, PLANAT, Bern. 420 S , dt, fr, it (http://www.planat.ch/de/infomaterial-detailansicht/datum/2010/10/22/planat-projekt-a11-risikokzept-naturgefahren/)</p> <p>Frehner, M.; Wasser, B.; Schwitter, R., 2005: Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald. Wegleitung für Pflegemassnahmen in Wäldern mit Schutzfunktion, Vollzug Umwelt. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, 564 S.(dt, fr, it).</p>

Language	Deutsch und Englisch (Unterlagen und Unterrichtsblöcke i.d.R. auf Englisch)
Comments	The following sequences are compulsory for students: “Introduction – Risk management cycle”, “natural hazard management international” and “Natural hazard excursions in Engadin”. For details on compulsory sequences, please refer to the detailed schedule of the module, which will be uploaded on Moodle 4 weeks before the start of the module.
Last Update	20.02.2023 / Luuk Dorren