
Modulbezeichnung: (GIS I) Einführung in die Geographischen Informationssysteme für Geologen (GIS I) 5 ECTS
(GIS I)

Modulverantwortliche/r: Stefan Krumm
Lehrende: Stefan Krumm

Startsemester: WS 2021/2022	Dauer: 1 Semester	Turnus: jährlich (WS)
Präsenzzeit: 60 Std.	Eigenstudium: 90 Std.	Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

(GIS I) Einführung in die Geographischen Informationssysteme für Geologen (WS 2021/2022, Seminar, 3 SWS, Anwesenheitspflicht, Stefan Krumm)

Inhalt:

Mit dem frei verfügbaren QGIS werden Grundlagen von Geographischen Informations-Systemen erarbeitet und anhand geologisch relevanter Themen praktisch vertieft.

- Installation von QGIS
- Einbinden von externen Kartenquellen
- Einbinden gescannter Karten, Georeferenzierung
- Erweiterungsmodule
- Koordinatensysteme, Projektionen
- Arbeiten mit Rasterlayern
- Arbeiten mit Vektorlayern
- Erstellen von Karten aus digitalen Höhenmodellen
- Höhenlinien
- Schummerung
- Hangneigung
- Analyse, z.B. Gefahrenbereiche
- Einbinden von Openstreetmap Daten
- Quantitative Auswertung (Flächen, Volumina)
- Geologische Karten, automatische Einfallszeichen
- Einbinden von Excel-Daten
- Export von Datenpunkten und Werten aus Gis
- Erstellen von Drucklayouts
- Erstellen von 3-D Darstellungen, Animation
- Erstellung automatischer Berichte
- Demonstration Probenverwaltungssystem, benutzerdefinierte Eingabemasken

Lernziele und Kompetenzen:

Fachkompetenz

Erschaffen

Lernende können aus mehreren Elementen eine neue Struktur aufbauen oder eine neue Bedeutung erschaffen, können neue Lösungswege vorschlagen, neue Schemata entwerfen oder begründete Hypothesen entwerfen.

Lern- bzw. Methodenkompetenz

Fähigkeit und Bereitschaft zur Anwendung bestimmter Lern- und Arbeitsmethoden, die zur Entwicklung der anderen Kompetenzen, insbesondere der Fachkompetenz nötig sind.

Selbstkompetenz

Fähigkeit und Bereitschaft, sich weiterzuentwickeln und das eigene Leben eigenständig und verantwortlich im jeweiligen sozialen, kulturellen bzw. beruflichen Kontext zu gestalten.

Sozialkompetenz

Fähigkeit und Bereitschaft, zielorientiert mit anderen zusammenzuarbeiten, ihre Interessen und sozialen Situationen zu erfassen, sich mit ihnen rational und verantwortungsbewusst auseinanderzusetzen und zu verständigen sowie die Arbeits- und Lebenswelt mitzugestalten.

Studien-/Prüfungsleistungen:

GIS I - Einführung in die Geographischen Informationssysteme für Geologen (Prüfungsnummer: 89591)

Prüfungsleistung, Seminarleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Seminarleistung, Bericht (max. 10 Seiten)

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: WS 2021/2022, 1. Wdh.: WS 2021/2022

1. Prüfer: Stefan Krumm

Bemerkungen:

Übung mit begleitenden Übungsaufgaben