

IT – GEOINFORMATION UND UMWELT

BACHELOR | VOLLZEIT UND BERUFSBEGLEITEND



Studienorte:
Campus Villach – Europastraße 4
Campus Klagenfurt – Primoschgasse 8-10

Unterrichtszeiten:
VZ: Basisfächer: Mo – Fr ganztags; Programm- und Wahlfächer ab 16:00 Uhr und fallweise Sa (Präsenzlehre mit Online-Anteilen)
BB: Basisfächer: Di & Mi oder Mi & Do ab 16:00 - 21:00 Uhr, Fr ab 14:20 Uhr, Sa ganztags (Präsenzlehre mit Online-Anteilen)
Programm-/Wahlfächer Mo – Fr ab 16 Uhr und fallweise Sa (Präsenzlehre mit Online-Anteilen)

Abschluss:
Bachelor of Science in Engineering (BSc)

ECTS-Punkte: 180

Vorlesungssprache: Deutsch

Studiendauer: 6 Semester

VZ = Vollzeit | BB = berufsbegleitend



Die Geoinformation in Kombination mit modernen Technologien und ihren Kernthemen digitale Erfassung, Analyse, Verarbeitung, Bereitstellung und Darstellung geografischer Phänomene und räumlicher Zusammenhänge liefert Lösungen zum besseren Verständnis unserer Umwelt. Geoinformationen sind ein Schlüssel für die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Herausforderungen dieses Jahrhunderts. Hoch relevante Themengebiete sind z.B. Klima- und Umweltschutz, Naturkatastrophen, Routen- und Einsatzplanung, Klimawandel und Umweltbelastungen, Nachhaltigkeit, Schutz ökologisch wertvoller Räume und Smarte Umwelt.

STUDIENINHALTE

Neben Basiswissen in Informatik und Mathematik liegt der Fokus der Ausbildung auf Geoinformation und deren Einsatz in Umweltfragestellungen, z.B.

- Wie können Geodaten helfen, Gefahren für Umwelt und Natur zu erkennen und Schutzmaßnahmen zu planen?
- In welchen Zonen kann ein Stadtgebiet umwelt- und sozialverträglich wachsen?
- Was grenzt an ein Naturschutzgebiet und wie wird dieses durch den Menschen beeinflusst?
- Für deren Bearbeitung braucht es neben Problemlösungskompetenzen, interdisziplinärem Denken und Arbeiten sowie technologischem Know-how folgende Fähigkeiten:
- Verstehen wesentlicher Zusammenhänge bei diversen Umweltfragestellungen
- Analyse und Bewertung von Umweltsachverhalten (Umweltanalytik)
- Digitale Kommunikation der neu generierten Informationen und Ergebnisse (Digitale Umwelt)

Die gesamte Ausbildung ist stark praxisorientiert. Im ersten Studienjahr werden die genannten Fähigkeiten in einem interdisziplinären Umweltprojekt in Gruppenarbeit angewandt. Das Berufspraktikum im sechsten Semester ermöglicht, das erworbene Know-how im (inter-)nationalen Umfeld on-the-job zu erweitern. Es ist ein wichtiger Baustein am Weg zwischen akademischer Ausbildung zur Berufskarriere.

BERUF UND KARRIERE

Absolvent*innen haben ausgezeichnete und spannende Jobchancen im nationalen und internationalen Umfeld. Die Anwendungsgebiete sind vielfältig, wie z. B.:

- Umweltschutz und Umweltmonitoring
- Katastrophenmanagement von Naturgefahren
- Statistik und Bevölkerungsanalysen
- Standortanalysen und Geomarketing
- Kriminalanalyse und Sicherheitsmanagement

Siehe 1000 GIS-Anwendungen und Jobmöglichkeiten auf: gisgeography.com/gis-applications-uses

CURRICULUM

1. Semester	ECTS
Projekt Management	2
Diskrete Mathematik	5
Lineare Algebra und analytische Geometrie	5
Einführung in das Programmieren und Grundlagen der Informatik	5
Digitalisierung und Umwelt	3
Mensch.Umwelt.Technologie 1	6
Umweltdaten: erheben, verstehen, handeln	4
Summe	30

2. Semester	ECTS
Englisch 1 - Introduction to Technical English	2
Analysis	5
Algorithmen und Objektorientiertes Programmieren	5
Datenbanksysteme	5
Mensch.Umwelt.Technologie 2	5
Graphenbasierte Modellierung und Analyse	4
Umweltdaten: erheben, verstehen, handeln - Praktische Übungen	4
Summe	30

3. Semester	ECTS
Englisch 2 - Technical English and Business Communication	2
Web Programmierung	5
Statistik und Wahrscheinlichkeitstheorie	2
Software Engineering 1	2
Fernerkundung	3
Projektionen und Koordinatensysteme	3
Geodatenbanken	3
Geodatenqualität	2
Räumliche Interpolationstechniken	3
Wahlpflichtmodul	
Data Science	
Datenmanagement	2
Einführung in die künstliche Intelligenz	3
Mobile Systems Development	
Architekturen mobiler Geräte 1	2,5
Entwicklung mobiler Anwendungen 1	2,5
Internet of Things	
IoT-Grundlagen	2,5
IoT-Standards und Protokolle 1	2,5
Summe	30

4. Semester	ECTS
Englisch 3 - Academic Presentation	2
Projekt	5
Software Engineering 2	3
Dissemination of GI: Wirksames Präsentieren	2
Digitale Geomedien 1	3
Räumliche Datenstrukturen und Algorithmen	3
Digital Earth: Modelle, Methoden und Anwendungen	3
Räumliche Analyse	4
Wahlpflichtmodul	
Data Science	
Statistische Modelle im Bereich Data Science	2
Big-Data-Visualisierung	3
Mobile Systems Development	
Architekturen mobiler Geräte 2	2,5
Entwicklung mobiler Anwendungen 2	2,5
Internet of Things	
IoT-Sensoren und Aktoren	2,5
IoT-Standards und Protokolle 2	2,5
Summe	30

5. Semester	ECTS
Englisch 4 - Career and Professional Skills	2
Projekt Bachelor	7
Projektseminar	1
Modellierung in der Geoinformation	2
GI-Standards und Interoperabilität	3,5
Dissemination of GI: Urheberrecht und Datenschutz	2
WebGIS und GI-Services	3,5
Digitale Geomedien 2	4
Wahlpflichtmodul	
Data Science	
Datenquellen und Datenqualität	2,5
Spezielle Themen im Bereich Data Science	2,5
Mobile Systems Development	
Entwicklung mobiler Anwendungen 3	5
Internet of Things	
IoT-Applikationen	5
Summe	30

6. Semester	ECTS
Berufspraktikum	19
Begleitendes Seminar Bachelorarbeit	6
Bachelorprüfung	2
Current IT Trends	3
Summe	30
Gesamtsumme	180

ECTS = European Credit Transfer System
(Hybrid = Teilnahme wahlweise vor Ort oder online)

📅 TERMINE

Der Studiengang „Geoinformation und Umwelt“ startet ab Herbst 2024 nicht mehr.

€ KOSTEN

Studienbeitrag: € 363,36 pro Semester
ÖH-Beitrag: rund € 22, wird jährlich angepasst

✉ KONTAKT

T: +43 5 90500-2007
M: it@fh-kaernten.at
W: www.fh-kaernten.at/geoit

