

Modul: Geoinformationssysteme

Niveau	Bachelor	Kürzel	gis
Modulname englisch	Geographic Information Systems		
Modulverantwortliche	Prof. Dr. rer. nat. Christoph Külls		
Fachbereich	Bauwesen		
Studiengang	Bauingenieurwesen, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Wahlpflicht	ECTS-Leistungspunkte	5
Fachsemester	(Nicht festgelegt)	Semesterwochenstunden	4
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	150
Angebotshäufigkeit	WiSe	Präsenzstunden	60
Lehrsprache	Deutsch/Englisch	Selbststudiumsstunden	90

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Projektarbeit	Prüfungsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	Drittelnoten
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden werden in die Lage versetzt, raumbezogene Informationen digital zu erfassen, zu verarbeiten, zu analysieren, zu präsentieren sowie auf Fragestellungen im Bauingenieurwesen anzuwenden.</p> <p>Die Studierenden können ein einfaches GIS-Projekt mit einer marktgängigen Software oder einem WEB-GIS bearbeiten und die Ergebnisse präsentieren.</p>		
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✓ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✓ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	SPB
Bemerkungen	Empfehlung: Vorkenntnisse in Grundlagen in CAD und Angewandte Informatik

Lehrveranstaltung: Geoinformationssysteme

(zu Modul: Geoinformationssysteme)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Geographic Information Systems		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	5
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	4
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	150
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	60
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	90
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	<p>Kenntnisse werden zur Theorie, zum praktischen Aufbau und zur Nutzung von GIS vermittelt, mit den Schwerpunkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realisierung des Raumbezuges, Sachdaten, Geometriedaten, Rasterdaten und Vektordaten; • Topologie von Daten; • Datenerfassung; • Datenanalyse (geometrisch, topologisch, statistisch, Mengenmethoden); • Präsentation raumbezogener Daten, Projektionsarten und LOD; • Datenverwaltung und -modellierung; • Relationales Datenmodell; • Raumbezogene Datenbanken und DBMS; • GIS-Datenformate (wie GML, CityGML, shapefile); • Das Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS); • Bearbeitung von GIS Projekten; • Anwendungsbeispiele.
Literatur	<p>Bill, Ralf (2016): Grundlagen der Geoinformationssysteme. 6. Auflage. Berlin; Offenbach.</p> <p>De Lange, Norbert (2020): Geoinformatik in Theorie und Praxis: Grundlagen von Geoinformationssystemen, Fernerkundung und digitaler Bildverarbeitung. Berlin.</p>

Bemerkungen	
--------------------	--