

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 | | Prüfungsprache | |
| 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 | |
|--------------------|--|