

Modulcode	BB6720
Modulbezeichnung	Geotechnik II
Studiengang	Bachelor Bauingenieurwesen (BB)
Fakultät	Bauingenieurwesen und Konservierung/Restaurierung

Modulverantwortlich	Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Wehr
Modulart	Wahlpflichtmodul
Angebotshäufigkeit	1 x jährlich im SoSe
Regelbelegung/Empfohlenes Semester	Vertiefung PLUS
Credits (ECTS-Punkte)	5
Leistungsnachweis	Beleg mit Kolloquium
Unterrichtssprache	deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul	keine
Modul ist Voraussetzung für	keine
Moduldauer	1 Semester
Notwendige Anmeldung	Anmeldung nötig, Teilnahme uneingeschränkt möglich

Lehrveranstaltung	Dozent*in	Art	Kursgröße	Anzahl Kurse	SWS	Workload (in h)		
						Präsenz	Selbststudium	
Umweltgeotechnik I	Prof. Wehr	Vorlesung	-	1	5	75	75	
					Summe	5	75	75
Gesamtworkload für das Modul						150		

Qualifikations- und Kompetenzziele	<p>Die Studierenden kennen und verstehen nach erfolgreichem Abschluss des Moduls die wesentlichen Elemente für den Einsatz der künstlichen Intelligenz in der Geotechnik.</p> <p>Mit dieser Lehrveranstaltung werden die Studierenden die möglichen Anwendungen der KI in der Geotechnik auflisten können. Sie werden die unterschiedlichen KI-Techniken beschreiben und ihre Vor- und Nachteile darstellen können.</p> <p>Die Studierenden verfügen nach erfolgreicher Teilnahme am Modul über Kenntnisse in der Programmiersprache Python und können einfache Programme selbst schreiben.</p>
Inhalte	<p>Als Lösung für komplexe Aufgabenstellungen und als System für integrative planerische Prozesse gewinnt die KI immer mehr an Bedeutung. Somit wird die neue Vorlesung „Geotechnik II: Künstliche Intelligenz in der Geotechnik“ an der FHE angeboten.</p> <p>Nach dieser Lehrveranstaltung werden die Studierenden in der Lage sein, die KI für tiefbaupraktische Zwecke selbständig anwenden zu können. Sie werden die Grundkenntnisse der Programmiersprache Python für Data Science im Bezug auf die Geotechnik meistern. Sie werden geotechnische Datenbanken konstruieren und aufbereiten können. Auf Basis von diesen Daten werden sie die KI-Algorithmen trainieren, testen und ihre Leistung steigern können.</p>
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesungsunterlagen