

BAUINGENIEURWESEN MODULBESCHREIBUNG

Details zum Modul						
Code			Studienjahr		Studiensemester	
BAU302			3		WiSe	
Bezeichnung			VL	UE	LU	ECTS
Grundbau und Bodenmechanik I			2	2	1	6
Sprache			Deutsch			
Studium			Bachelor	✓	Master	Doktor
Studiengang			Bauingenieurwesen			
Lehr- und Lernformen			Formale Lehre			
Modultyp			Pflichtfach	✓	Wahlfach	
Lernziele			Der Kurs zielt darauf ab, die physikalischen und mechanischen Eigenschaften von Boden als Gründungswerkstoff zu definieren und zu bewerten. Er vermittelt grundlegende Verfahren der Baugrunderkundung sowie Methoden zur Analyse von Spannungen und Setzungen im Boden. Darüber hinaus behandelt der Kurs die Bemessung, Lastannahmen und den Standsicherheitsnachweis von Gründungen und Stützbauwerken für Gebäude und Ingenieurbauwerke. Zusätzlich soll ein freiwilliges, semesterbegleitendes Projekt den Studierenden helfen, praktische Kompetenzen in diesen Bereichen zu entwickeln.			
Lerninhalte			Der Kurs umfasst die physikalischen und mechanischen Eigenschaften des Bodens sowie deren Bestimmung im Labor. Behandelt werden geotechnische Baugrunduntersuchungen, Spannungen im Boden sowie das Scher- und Verformungsverhalten von Böden. Zudem werden Sicker- und Grundwasserströmungen, konstruktive Bemessung und statische Berechnungen thematisiert. Ebenso beinhaltet der Kurs den Standsicherheitsnachweis flacher Gründungen und von Stützwänden sowie die Beurteilung des Setzungs-Zeit-Verhaltens.			
Teilnahmevoraussetzungen			(BAU112)			
Koordination			Prof. Dr. Murat Hamderi			
Vortragende(r)			Prof. Dr. Murat Hamderi			
Mitwirkende(r)			wiss. Mit. Recep Özkan wiss. Mit. Ozan Subaşı			
Praktikumsstatus			--			
Fachliteratur						
Bücher / Skripte			Lang, H. J., Huder, J., Amann, P., & Puzrin, A. M. (2011). <i>Bodenmechanik und Grundbau: Das Verhalten von Böden und Fels und die wichtigsten grundbaulichen Konzepte</i> (9. bearbeitete Auflage). Springer. Kolymbas, D. (2016). <i>Geotechnik: Bodenmechanik, Grundbau und Tunnelbau</i> (4. Auflage). Springer Schmidt, H.; Buchmaier, R.; Vogt-Breyer, C. (2014) Grundlagen der Geotechnik – Geotechnik nach Eurocode. Wiesbaden: Springer			
Weitere Quellen			Vorlesungsskripte und Präsentationsunterlagen			

**BAUINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG**

Lernmaterialien			
Dokumente	--		
Hausaufgaben	--		
Prüfungen	--		
Zusammensetzung des Moduls			
Mathematik und Grundlagenwissenschaften		%	
Ingenieurwesen	50	%	
Konstruktionsdesign	10	%	
Sozialwissenschaften	10	%	
Erziehungswissenschaften		%	
Naturwissenschaften	30	%	
Gesundheitswissenschaften		%	
Fachkenntnis		%	
Bewertungssystem			
Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)	
Zwischenprüfungen	1	40	
Quiz			
Hausaufgaben	6	10	
Anwesenheit			
Übung			
Projekte			
Abschlussprüfung	1	50	
Summe		100	
ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand			
Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	2	28
Selbststudium	14	4	56
Hausaufgaben	6	6	36
Präsentation / Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfungen	1	3	3
Übung	14	2	28
Labor	14	1	14
Projekte			
Abschlussprüfung	1	3	3
Summe Arbeitsaufwand			168

**BAUINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG**

ECTS Punkte(Gesamtaufwand /Stunden)		6
Lernergebnisse		
1	Die Studierenden lernen, die physikalischen Eigenschaften von Boden zu beschreiben und sein mechanisches Verhalten als Baugrund zu beurteilen.	
2	Sie verstehen die Spannungsverhältnisse im Boden und können Setzungen berechnen.	
3	Sie lernen Setzungsberechnungsmethoden für Ingenieurbauwerke kennen und wenden diese an.	
4	Sie können Flachgründungen und Stützwände bemessen, deren Standsicherheit analysieren und ihre Gebrauchstauglichkeit beurteilen.	
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
WöchentlicheThemenverteilung		
1	Einführung, Entstehung der Gesteine und des Bodens	
2	Physikalische Eigenschaften des Bodens	
3	Wasser im Baugrund	
4	Spannungen im Boden	
5	Spannungstransformation und Darstellung im Mohrschen Spannungskreis	
6	Setzungsberechnung	
7	Druck- und Zeit-Setzungsverhalten	
8	Zwischenprüfung	
9	Scherfestigkeit	
10	Einführung in das Thema Erddruck und Erddrucktheorien	
11	Verteilung des Erddrucks und Grafische Verfahren der Erddruckermittlung	
12	Grundlagen der Geotechnischen Bemessung	
13	Geotechnischer Bericht und Normung	
14	Nachweis der Standsicherheit	
15	Statischer Grundbruch und Grundbruchtheorien	
16	Abschlussprüfung	

**BAUINGENIEURWESEN
MODULBESCHREIBUNG**

Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Programms							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1	5	3	2	3	2	4	4
2	5	3	1	3	2	5	4
3	5	4	2	3	2	5	4
4	5	5	2	4	3	5	4
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
Beitragsgrad: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittel 4: Hoch 5: Sehr Hoch							
https://obs.tau.edu.tr/oibs/bologna/progLearnOutcomes.aspx?lang=en&curSunit=5728							
Erstellt von:		Recep ÖZKAN					
Datum der Aktualisierung:		20.03.2025					