

UNIVERZITET "DŽEMAL BIJEDIĆ" U MOSTARU
GRAĐEVINSKI FAKULTET
AKADEMSKI DIPLOMSKI STUDIJ
ODSJEK ZA KONSTRUKCIJE

Naziv predmeta:	OJAČANJE TLA I STIJENA		Šifra predmeta:
Nivo ciklusa, godina studija, semestar	II ciklus		Godina II / Semestar III
Voditelj predmeta:			
Kontakt detalji:	Konsultacije: e-mail:		Adresa (broj kabineta):
Ukupan broj sati predmeta:	Sati predavanja sedmično: 2	Sati vježbi sedmično: 2	Ukupan broj sati (30+30)
Bodovna vrijednost ECTS-a:	5 ECTS		
Matična kvalifikacija:	Magistar građevinarstva		
Status predmeta:	Izborni		
Preduslovi za polaganje predmeta:	Položen ispit iz predmeta Mehanika tla i stijene II		
Ograničenja pristupa predmetu:			
Obrazloženje bodovne vrijednosti:	Ukupno opterećenje za predmet u semestru: Nastava: 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 65 h		
Cilj predmeta:	Cilj predmeta je educirati studenta u području kompleksnih problema mehanike tla i stijena pri proračunu i izvedbi ojačanja tla i stijena.		
Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)/ishod učenja:	Stjecanje osnovnih znanja o poboljšanju tla, injektiranju, te primjena geotehničkih sidra, primjena numeričke analize.		
Okvirni sadržaj predmeta:	Armirano tlo (definicija i historijat razvoja armiranog tla, mehanizam armiranog tla, komponente armiranog tla, primjena armiranog tla, izvođenje konstrukcija od armiranog tla, prednosti i nedostaci, proračun konstrukcija od armiranog tla). Ankerisanje tla i stijene (Općenito i historijski razvoj ankerisanja, primjena ankerisanja u građevinarstvu, osnovni elementi i tipovi sidra, antikorozivna zaštita sidra, proračun i ispitivanje sidara, čavljanje). Injektiranje tla i stijene. Ubrzavanje konsolidacije (predopterećenje, vertikalni drenovi). Šljunčani stubovi. Likvefakcija. Stabilizacija tla dodacima. Dubinsko miješanje i dubinsko zbijanje tla. Poboljšanje plitkih slojeva temeljnog tla. Mlazno injektiranje. Sanacija kaverni u kršu.		
Oblici provođenja nastave/metode učenja:	Predavanja i vježbe		
Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):	Programski zadatak		
Način provjere znanja/način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:	Integralno, pismeno, prezentacije na zadatu temu		
Popis osnovne literature i internet web referenci:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berg, Ryan R., Christopher, Barry R., Samtani, Naresh C., Design and Construction of Mechanically Stabilized Earth Walls and Reinforced Soil Slopes–Volume I, U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, Washington D.C., 2009. 2. FHWA-RD-89-043: „Reinforce Soil Structures Volume I. Design and Construction Guidelines“, Novembar, 1990. 3. Jašarević, H.: „Potporne konstrukcije sa upotrebom čavala“, Udruženje inženjera geotehničara u BiH, Sarajevo, 2019 4. Predavanja, Sidra, Tanja Roje – Bonacci, Sveučilište u Splitu, Arhitektonsko-građevinski fakultet 5. Saran, Swami, Reinforced Soil and Its Engineering Applications, I.K. International Publishing House Pvt. Ltd., New Delhi, 2010. 6. Selimović, M. Mehanika tla i temeljenje, I, dio Mehanika tla, Univerzitet “Džemal Bijedić” Mostar, Građevinski fakultet, Mostar, 2000. 		
Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:	Anonimna anketa među studentima o uspješnosti nastave.		

Plan izvođenja nastave po sedmicama:

Sedmica	Predavanja	Vježbe
1.	Armirano tlo	Odgovarajući zadaci
2.	Armirano tlo	Odgovarajući zadaci
3.	Ankerisanje tla i stijene	Odgovarajući zadaci
4.	Ankerisanje tla i stijene	Odgovarajući zadaci
5.	Injektiranje tla i stijene.	Odgovarajući zadaci
6.	Injektiranje tla i stijene.	Odgovarajući zadaci
7.	Ubrzavanje konsolidacije	Odgovarajući zadaci
8.	Šljunčani stubovi. Likvefakcija.	Odgovarajući zadaci
9.	Stabilizacija tla dodacima.	Odgovarajući zadaci
10.	Dubinsko miješanje i dubinsko zbijanje tla.	Odgovarajući zadaci
11.	Poboljšanje plitkih slojeva temeljnog tla.	Odgovarajući zadaci
12.	Mlazno injektiranje.	Odgovarajući zadaci
13.	Sanacija kaverni u kršu.	Odgovarajući zadaci
14.	Prezentacije na zadatu temu	Prezentacije na zadatu temu
15.	Prezentacije na zadatu temu	Prezentacije na zadatu temu