

Diplomski sveučilišni studij Graditeljstvo

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
184846	Geotehničko inženjerstvo	Obvezni	2
Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)	Samostalni rad (sati)	ECTS
Stručni	P S V E-učenje 30 0 15		5
Nastavnik	prof.dr.sc. Božo Soldo doc.dr.sc. Aleksej Aniskin		
Suradnik	dr.sc. Zdravko Cimbola, pred.		
Cilj predmeta	Upoznavanje s vrstama geotehničkih građevina i geotehničkom problematikom tijekom projektiranja, izvođenja i eksploatacije. Stjecanje osnovnih znanja o geotehničkim građevinama, o problematici izgradnje geotehničkih građevina. Geostatički proračuni geotehničkih građevina. Za svaku temu potrebno je izraditi više zadatka. Kandidati bi ponovili i potpuno s razumijevanjem savladali gradivo iz kolegija Geomehanike na sveučilišnom studiju. Tijekom svih tema voditi računa o tehničkim dijagnozama i problemima na postojećim starim građevinama.		
Ishodi učenja	1. Razumijevanje povezivanja geotehničkih ispitivanja s geostatičkim karakterima na geotehničkim građevinama. 2. Proračuni geostatičkih karakteristika kod geotehničkih zahvata i građevina. 3. Analizirati s geotehničkim softverima geotehničke proračune. 4. Sastaviti prijedloge rješenja geotehničkih sanacija geotehničkih elemenata i građevina. 5. Organizirati geotehničke zahvate i procijeniti uspješnost na osnovi geotehničkih ispitivanja i opažanja.		
Uvjeti za upis predmeta (odslužan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Ispit iz kolegija Geotehničko inženjerstvo mogu prijaviti studenti koji su položili kolegije Teorija konstrukcija, Otpornost materijala s teorijom elastičnosti i Geomehanika.		
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Predavanja Seminar i radionice Samostalni zadaci	Komentari	
Obveze studenata	Dolazak na predavanja - min. 70%, dolazak na vježbe – min. 70%. Uvjet pristupanja pismenom dijelu ispita je pozitivno ocjenjen seminarski rad.		
Sadržaj predmeta			
Nastavna cjelina		Oblici nastave (sati)	
		Predavanja	Seminari
			Vježbe
			E-učenje
Predavanja: Upoznavanje s najosnovnijim geotehničkim elementima; Upoznavanje s geotehničkim građevinama; - Upoznavanje s geotehničkim problematikama; - Upoznavanje s geotehničkim sanacijama. Razrada stabilnosti padina po više metoda proračuna. Sanacije klizišta. Proračuni potpornih zidova. Primjeri izgradnje potpornih zidova. Primjeri problema i sanacije potpornog zida. Proračun uz izgradnju građevinskih jama. Modeliranje u softverskim programima: proračuna nosivosti i slijeganja temelja, potpornih zidova, stabilnosti kosina, stabilnosti usidrene dijafragme, nosivosti pilota i grupe pilota. Analize tehničke - geotehničke problematike na postojećim – starim građevinama.		30	

Vježbe: Izrada zadataka i seminarskih radova:

Zadaci stabilnosti padina po više metoda proračuna; zadaci proračuni potpornih zidova, analitičke i grafičke metode; Zadaci proračuna građevinskih jama; Proračun procjedivanja vode kroz nasipe; Proračun stabilnosti nasipa; Proračun pilota i grupe pilota. Izrada zadataka na računalima u više softverskih programa: proračuna nosivosti i slijeganja temelja, potpornih zidova, stabilnosti kosina, stabilnosti usidrene dijafragme, nosivosti pilota i grupe pilota.

15

Obvezna literatura

1. Soldo, B. (2012): Geotehničko inženjerstvo, bilješke predavanja, Skripta, Velv, studij graditeljstva;
2. Rajan, G., Rao, A., R. (2012): Basicand Applied SoilMechanics, New Age International
3. Smotczyk, U. (2003): GeotechnicalEngineeringHandbook, ElementsandStructures, JohnWiley&Sons
4. Day, R.,W. (1999): GeotechnicalandFoundationEngineering: DesignandConstruction, McGraw-Hill Professional

Dopunska literatura

Način provjere ishoda učenja

Dva kolokvija tijekom semestra. Prolazom na oba kolokvija student se oslobođa i pisanog i usmenog ispita.

Završni / Diplomski rad

Da