


Sveučilište u Rijeci	 Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet		
Građevinski fakultet			
Studij	Preddiplomski stručni studij		
Semestar	4.		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	Geotehničko inženjerstvo		
Broj ECTS-a	4.5		
Broj sati aktivne nastave	P	V	S
	30	20	0
Nositelj kolegija	izv. prof. dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević		
Suradnici na kolegiju	-		
Mrežna stranica kolegija	https://moodle.srce.hr/2021-2022/course/view.php?id=110008		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI – redovni studij

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK
1.	P	<i>Uvod u mehaniku tla i geotehničko inženjerstvo.</i>	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	-	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
2.	P	<i>Fizičko mehaničke i hidrauličke osobine tla i stijena. Klasifikacije i identifikacije tla.</i>	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	<i>Određivanje fizičko mehaničkih značajki tla.</i>	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
3.	P	<i>Voda u tlu.</i>	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	<i>Određivanje fizičko mehaničkih značajki tla.</i>	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
4.	P	<i>Stijena kao inženjerski materijal. Klasifikacije stijenske mase.</i>	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	<i>Naprezanja u tlu. Utjecaj podzemne vode. Načelo efektivnih naprezanja i porni tlak.</i>	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
5.	P	<i>Odnos naprezanja i deformacija u tlu. Čvrstoća tla.</i>	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	<i>Proračun naprezanja u tlu.</i>	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
6.	P	<i>Naprezanje u stijenskoj masi. Čvrstoća stijene i stijenske mase. Čvrstoća diskontinuiteta.</i>	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	<i>Proračun naprezanja i deformacija u tlu.</i>	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
7.	P	<i>Geotehnička istraživanja. Laboratorijska ispitivanja tla i stijene.</i>	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	<i>Određivanje parametara čvrstoće iz laboratorijskih ispitivanja.</i>	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
8.		Tjedan bez nastave	

9.	P	Metode plitkog temeljenja. Nosivost i slijeganja plitkih temelja.	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	Parcijalna provjera znanja	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
10.	P	Metode dubokog temeljenja. Nosivost pilota.	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	Naprezanje pri slomu. Nosivost plitkih temelja prema EC7.	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
11.	P	Terenska ispitivanja tla i stijene.	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	Naprezanje pri slomu. Nosivost plitkih temelja prema EC7.	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
12.	P	Potisci u tlu. Proračun potpornih konstrukcija.	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	Naprezanje pri slomu. Nosivost plitkih temelja prema EC7.	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
13.	P	Stabilnost kosina. Metode stabilizacije.	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	Izračun potisaka tla na potporne konstrukcije.	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
14.	P	Opažanje u geotehničkom inženjerstvu.	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	Proračun potpornih konstrukcija.	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
15.	P	Popravne aktivnosti	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	Proračun potpornih konstrukcija.	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
16.	P	Terenska nastava- točan termin prema dogovoru	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>
	V/S	Terenska nastava- točan termin prema dogovoru	<i>Izv.prof.dr.sc. Sanja Dugonjić Jovančević</i>

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
Samostalne aktivnost tijekom nastave	1.25	Student samostalno rješava zadatke zadane na vježbama na temu gradiva savladanog na prethodnim vježbama i na predavanjima (test, zadatak, terenski izvještaj)	Sudjelovanje u nastavi i samostalno rješavanje kratkih testova i zadataka	Bodovanje zadanih zadataka i aktivnosti na nastavi	15	30
Parcijalna pismena provjera znanja	2.0 (1.35 samostalno; 0,65 nastava)	Riješiti zadatke iz područja određivanja fizičko-mehaničkih značajki tla; Nabrojati i razlikovati osnovne fizičko mehaničke i hidrauličke osobine tla i stijenske mase; Nabrojati osnovne geotehničke konstrukcije i zahvate u tlu i stijenskoj masi; Razlikovati klasifikacijske i identifikacijske postupke tla i stijene i klasificirati i identificirati različite vrste tla i stijenske mase; Predvidjeti režim tečenja vode u tlu i stijenskoj masi te utjecaj vode na njihova stvojenja; Navesti i usporediti primjenu osnovnih metoda laboratorijskih ispitivanja u geotehničkom inženjerstvu; Objasniti odnose naprezanja, deformacija i čvrstoće tla i stijenske mase, izračunati geostatička naprezanja i naprezanja i pripadajuće deformacije u tlu uslijed djelovanja vanjskog opterećenja.	Pisano rješavanje zadanih teorijskih i numeričkih zadataka.	Bodovanje pisanog ispita prema definiranim kriterijima	20	40
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	3.25				35	70
Završni ispit	1.25 (0,5 samostalno; 0,75 nastava)	Objasniti moguće mehanizme sloma i proračunati nosivost i slijeganje ispod plitkih temelja; Nabrojati elemente proračuna nosivosti pilota, Objasniti djelovanje i izračunati horizontalne potiske koji se javljaju u tlu, nabrojati potporne konstrukcije, njihove dijelove i elemente proračuna potpornih zidova; Nabrojati i znati primijeniti odgovarajuća terenska ispitivanja tla i stijene; Definirati probleme vezane uz stabilnost kosina i prikazati moguća rješenja stabilizacije; Pojasniti principe metode opažanja u geotehničkom inženjerstvu.	Pisano rješavanje zadanih teorijskih i/ili numeričkih zadataka.	Bodovanje pisanog ispita prema definiranim kriterijima	15	30
Ukupno	4.5				50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

Dodatna pojašnjenja

- A. svi materijali kolegija, kao i obavijesti i informacije dostupni su na **Merlinu kolegij Geotehničko inženjerstvo preddiplomski stručni studij**
- B. **prisustvo na nastavi i praćenje prisustva je obavezno** (maksimalno 30% izostanaka)
- C. studente ponavljače nastavnik može osloboditi obaveze pohađanja nastave
- D. **izostanak s unaprijed najavljene parcijalne provjere znanja mora se opravdati nastavniku, u suprotnom student iz neopravdanog izostanka s kolokvija ostvaruje 0 bodova.**
- E. na parcijalnoj provjeri znanja moguće je ostvariti najviše 40 bodova. **Za prolaz je potrebno prikupiti najmanje 20 bodova. Parcijalna provjera znanja u semestru obuhvaća definirane teme. Provjera znanja sadrži teorijska pitanja i numeričke zadatke iz obrađenog gradiva.** Studenti imaju pravo popravljati parcijalnu provjeru znanja a nakon popravljivanja može ostvariti najviše minimalan broj bodova potreban za prolaz.
- F. tijekom semestra svaki student dužan je aktivno sudjelovati u nastavi. Aktivnosti koje se boduju u sklopu aktivne nastave definirani su u Prilogu 3 (stjecanje praktičnih kompetencija i samostalnog rada studenta). **Maksimalan broj bodova koji student može steći aktivnom nastavom je 30 bodova, a minimalno mora ostvariti 15 bodova. Navedene aktivnosti mogu se popravljati za minimum bodova.**
- G. termini popravljivanja aktivnosti navedeni su u planu nastave, ali mogu se mijenjati prema dogovoru studenata i predmetnih nastavnika.
- H. da bi pristupio završnom ispitu **student mora skupiti minimalno 35 bodova tijekom semestra.** Na završnom ispitu potrebno je ostvariti minimalno 50% bodova (15 od 30 bodova). Student ima pravo izlaska na tri ispitna roka.
- I. **ukupna ocjena kolegija** zasniva se na broju bodova postignutom **tijekom semestra** (aktivnosti iz Priloga 2.) i na **završnom ispitu** (pismenom i usmenom po potrebi), prema ocjenjivanju propisanom Pravilnikom.

3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDENTA

Stjecanje praktičnih kompetencija kroz nastavu izraženo u ECTS-ima

	<i>Terenska nastava</i>	<i>Seminar, program, projektni zadatak i ostalo</i>	<i>Laboratorijska nastava</i>
<i>ECTS</i>	0.25	1.0	0

Udio samostalnog rada studenta na kolegiju izražen u ECTS-ima i satima

	Aktivna nastava		Samostalni rad studenta	
	ECTS	sati	ECTS	sati
	1.4	41	3.1	93
Ukupno ECTS-a*	4.5			

* odgovara broju ECTS-a kolegija

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	Materijali s predavanja i vježbi.
2.	Nonveiller, E.: Mehanika tla i temeljenje građevina, Školska knjiga, Zagreb, 1979.
Dodatna	
1.	Dugonjić Jovančević, S.: Geotehničko inženjerstvo, Interna skripta Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, 2016.
2.	Dugonjić Jovančević, S.: Inženjerska mehanika stijena, Interna skripta Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, 2016.
3.	Robert D. , Holtz, William D., Kovacs: An Introduction to Geotechnical Engineering, 2nd Edn., Pearson, 2010.

5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku :

Da/Ne

6. NAPOMENE

Izvedbeni plan je podložen promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.