


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	3.5		
Broj sati aktivne nastave	P	V	S
	30	20	0
Nositelj kolegija	Vedran Jagodnik		
Suradnici na kolegiju	-		
Mrežna stranica kolegija	https://moodle.srce.hr/2023-2024/		

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

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK
1.	P	Uvod u mehaniku tla i geotehničko inženjerstvo. Fizičko mehaničke i hidrauličke osobine tla i stijena. Klasifikacije i identifikacije	Vedran Jagodnik
	V/S	Određivanje fizičko mehaničkih značajki tla.	Vedran Jagodnik
2.	P	Fizičko mehaničke i hidrauličke osobine tla i stijena. Klasifikacije i identifikacije	Vedran Jagodnik
	V/S	Određivanje fizičko mehaničkih značajki tla.	Vedran Jagodnik
3.	P	Voda u tlu.	Vedran Jagodnik
	V/S	Voda u tlu	Vedran Jagodnik
4.	P	Zbijenost tla	Vedran Jagodnik
	V/S	Zbijenost tla	Vedran Jagodnik
5.	P	Naprezanje u tlu	Vedran Jagodnik
	V/S	Naprezanja u tlu. Utjecaj podzemne vode. Načelo efektivnih naprezanja i porni tlak.	Vedran Jagodnik
6.	P	Stišljivost i deformacija tla	Vedran Jagodnik
	V/S	Proračun naprezanja i deformacija u tlu.	Vedran Jagodnik
7.	P	Klasifikacije stijenske mase. Čvrstoća stijene i stijenske mase. Čvrstoća diskontinuiteta.	Vedran Jagodnik
	V/S	Određivanje parametara iz laboratorijskih ispitivanja.	Vedran Jagodnik
8.	P	Geotehnička istraživanja. Laboratorijska ispitivanja tla i stijene.	Vedran Jagodnik
	V/S	Parcijalna provjera znanja	Vedran Jagodnik

9.	P	Geotehnička istraživanja. Laboratorijska ispitivanja tla i stijene.	Vedran Jagodnik
	V/S	Određivanje parametara iz laboratorijskih ispitivanja.	Vedran Jagodnik
10.	P	Potisak tla	Vedran Jagodnik
	V/S	Proračun horizontalnih naprezanja u tlu	Vedran Jagodnik
11.	P	Metode plitkog temeljenja – krute temeljne konstrukcije	Vedran Jagodnik
	V/S	Nosivost plitkih temelja prema EC7.	Vedran Jagodnik
12.	P	Metode dubokog temeljenja - piloti	Vedran Jagodnik
	V/S	Nosivost dubokih temelja prema EC7.	Vedran Jagodnik
13.	P	Potporne konstrukcije	Vedran Jagodnik
	V/S	Proračun potpornih konstrukcija.	Vedran Jagodnik
14.	P	Stabilnost kosina. Metode stabilizacije.	Vedran Jagodnik
	V/S	Stabilnost kosina	Vedran Jagodnik
15.	P	Popravne aktivnosti	Vedran Jagodnik
	V/S	Stabilnost kosina	Vedran Jagodnik

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
Samostalne aktivnost tijekom nastave	0.50	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			
Parcijalna pismena provjera znanja	2.0	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	35	70
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	2.50				35	70
Završni ispit	1.00	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	3.5				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 zadatke iz obrađenog gradiva.** Studenti imaju pravo popravljati parcijalnu provjeru znanja a nakon popravljanja 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 popravljanja 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

	Terenska nastava	Seminar, program, projektni zadatak i ostalo	Laboratorijska nastava
ECTS	0	0	0

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

	<i>Aktivna nastava</i>		<i>Samostalni rad studenta</i>	
	<i>ECTS</i>	<i>sati</i>	<i>ECTS</i>	<i>sati</i>
	0.9	41	2.6	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 :

Ne

6. NAPOMENE

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