

Sveučilište u Rijeci	G F	Sveučilište u Rijeci		
Građevinski fakultet		Građevinski fakultet		
Studij	Stručni prijediplomski - Redovni			
Semestar	IV.			
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	Geotehničko inženjerstvo			
Broj ECTS-a	4.5			
Broj sati aktivne nastave	P	V	S	
	30	20		
Nositelj kolegija	Vedran Jagodnik			
Suradnici na kolegiju				
Mrežna stranica kolegija				

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

NASTAVNI I 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	V. Jagodnik
	V/S	Određivanje fizičko mehaničkih značajki tla.	V. Jagodnik
2.	P	Fizičko mehaničke i hidrauličke osobine tla i stijena. Klasifikacije i identifikacije	V. Jagodnik
	V/S	Određivanje fizičko mehaničkih značajki tla.	V. Jagodnik
3.	P	Voda u tlu	V. Jagodnik
	V/S	Voda u tlu	V. Jagodnik
4.	P	Zbijenost tla	V. Jagodnik
	V/S	Zbijenost tla	V. Jagodnik
5.	P	Naprezanja u tlu	V. Jagodnik
	V/S	Naprezanja u tlu. Utjecaj podzemne vode. Načelo efektivnih naprezanja i pomi tlak.	V. Jagodnik
6	P	Stišljivost i deformacija tla	V. Jagodnik
	V/S	Proračun naprezanja i deformacija u tlu	V. Jagodnik
7	P	Čvrstoća tla i stijene.	V. Jagodnik
	V/S	Proračun naprezanja i deformacija u tlu	V. Jagodnik
8	P	Parcijalna provjera znanja	V. Jagodnik
	V/S	Određivanje parametara iz laboratorijskih ispitivanja.	V. Jagodnik
9	P	Geotehnička istraživanja. Laboratorijska ispitivanja tla i stijene.	V. Jagodnik
	V/S	Određivanje parametara iz laboratorijskih ispitivanja.	V. Jagodnik
10	P	Potisak tla - horizontalna naprezanja u tlu	V. Jagodnik
	V/S	Proračun horizontalnih naprezanja u tlu	V. Jagodnik

11	P	Metode plitkog temeljenja – krute temeljne konstrukcije	V. Jagodnik
	V/S	Nosivost plitkih temelja prema EC7.	V. Jagodnik
12	P	Potporne konstrukcije	V. Jagodnik
	V/S	Proračun potpornih konstrukcija.	V. Jagodnik
13	P	Metode dubokog temeljenja - piloti	V. Jagodnik
	V/S	Proračun potpornih konstrukcija.	V. Jagodnik
14	P	Stabilnost kosina. Metode stabilizacije.	V. Jagodnik
	V/S	Nosivost dubokih temelja prema EC7.	V. Jagodnik
15	P	Popravne aktivnosti	V. Jagodnik
	V/S	Stabilnost kosina	V. Jagodnik

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

<i>Nastavna aktivnost</i>	<i>ECTS</i>	<i>Ishod učenja</i>	<i>Aktivnost studenta</i>	<i>Metoda procjenjivanja</i>	<i>Bodovi</i>	
					<i>min</i>	<i>max</i>
Samostalne aktivnosti tijekom i nakon nastave	0.5	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 pisanog ispita prema definiranim kriterijima	5	10
Parcijalna provjera znanja	2.5	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 svojstva; 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/ili numeričkih zadataka.	Bodovanje pisanog ispita prema definiranim kriterijima	30	60
Aktivnosti tijekom nastave ukupno						

Završni ispit	1.5	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;	Pisano rješavanje zadanih teorijskih i/ili numeričkih zadataka.	Bodovanje pisanog ispita prema definiranim kriterijima	15	30
Ukupno					50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

Dodatna pojašnjenja

- A. prateći materijali kolegija, kao i obavijesti te informacije bit će dostupni na **Merlinu kolegij Geotehničko inženjerstvo** preddiplomski stručni studij
- B. **prisustvo na nastavi i praćenje prisustva je obavezno** (maksimalno 30% izostanaka)
- C. studente ponavljачe 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 60 bodova. Za prolaz je potrebno prikupiti najmanje 30 bodova. Parcijalna provjera znanja u semestru obuhvaća definirane teme uz očekivani termin u 8. tjednu nastave. Provjera znanja sadrži inženjerske probleme 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 su samostalna rješavanja problema iz geotehničkog inženjerstva. Maksimalan broj bodova koji student može steći aktivnom nastavom je 10 bodova, a minimalno mora ostvariti 5 bodova. Navedene aktivnosti **ne mogu** se popravljati.
- G. termini popravljivanja aktivnosti navedeni su u planu nastave, ali mogu se mijenjati prema dogovoru studenata i predmetnog 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** i na pismenom **završnom ispitu** (i usmenom po potrebi), prema ocjenjivanju propisanom Pravilnikom.

3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDE

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

	Aktivna nastava		Samostalni rad studenta	
	ECTS	sati	ECTS	sati
	1	30	3.5	105
Ukupno ECTS-a*				

* odgovara broju ECTS-a kolegija

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati ukupnog prosječnog studentskog rada uloženog za stjecanje ishoda učenja, uključujući nastavu, samostalni rad, ispite i sve aktivnosti potrebne za polaganje ispita.

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.

