


<b>Sveučilište u Rijeci</b>	 <b>Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet</b>		
<b>Građevinski fakultet</b>			
<b>Studij</b>	<b>Preddiplomski stručni studij</b>		
<b>Semestar</b>	<b>4.</b>		
<b>IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET</b>	<b>Geotehničko inženjerstvo</b>		
<b>Broj ECTS-a</b>	<b>3.5</b>		
<b>Broj sati aktivne nastave</b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>S</b>
	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>izv. prof. dr.sc. Vedran Jagodnik</b>		
<b>Suradnici na kolegiju</b>	<b>-</b>		
<b>Mrežna stranica kolegija</b>			

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

NASTAVNI TJEDAN	Vrijeme	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK
1. 3. tjedan	17:15 – 20:00	P	<b>Uvod u mehaniku tla i geotehničko inženjerstvo. Fizičko mehaničke i hidrauličke osobine tla i stijena. Klasifikacije i identifikacije</b> <b>Voda u tlu. Zbijenost tla. tla.</b>	<b>Vedran Jagodnik</b>
	20:00 – 21:00	V/S	<b>Određivanje fizičko mehaničkih značajki tla. Zbijenost tla</b>	<b>Vedran Jagodnik</b>
2. 5. tjedan	17:15 – 19:00	P	<b>Odnos naprezanja i deformacija u tlu. Čvrstoća tla. Geotehnička istraživanja. Laboratorijska ispitivanja tla</b>	<b>Vedran Jagodnik</b>
	19:15 – 21:00	V/S	<b>Naprezanja u tlu. Utjecaj podzemne vode. Načelo efektivnih naprezanja i porni tlak. Proračun naprezanja i deformacija u tlu. Određivanje parametara</b>	<b>Vedran Jagodnik</b>
3. 8. tjedan	17:15 – 18:00	V	<b>Parcijalna provjera znanja.</b>	<b>Vedran Jagodnik</b>
	18:15 – 20:00	P	<b>Metode plitkog temeljenja. Nosivost plitkih temelja. Metode dubokog temeljenja. Nosivost pilota.</b>	<b>Vedran Jagodnik</b>
	20:15 – 21:00	V/S	<b>Naprezanje pri slomu. Nosivost plitkih temelja prema EC7.</b>	<b>Vedran Jagodnik</b>
4. 11. tjedan		P	<b>Potisci u tlu. Proračun potpornih konstrukcija. Stabilnost kosina. Metode stabilizacije. Opažanje u geotehničkom inženjerstvu</b>	<b>Vedran Jagodnik</b>
		V/S	<b>Potisci u tlu. Izračun potisaka tla na potporne konstrukcije.</b>	<b>Vedran Jagodnik</b>
			<b>Popravne aktivnosti</b>	<b>Vedran Jagodnik</b>
		V/S	<b>Potisci u tlu. Izračun potisaka tla na potporne konstrukcije.</b> <b>Proračun potpornih konstrukcija.</b>	<b>Vedran Jagodnik</b>

## 2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
<b>Samostalne aktivnost tijekom nastave</b>	<b>0.5</b>	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			
<b>Parcijalna pismena provjera znanja</b>	<b>2.0</b>	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 numeričkih zadataka.	Bodovanje pisanog ispita prema definiranim kriterijima	35	70
<b>Aktivnosti tijekom nastave ukupno</b>	<b>2.5</b>				35	70
<b>Završni ispit</b>	<b>1.0</b>	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
<b>Ukupno</b>	<b>4.5</b>				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 popravljavanja 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 popravljavanja 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

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

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>
	<b>0,9</b>	20	<b>2.60</b>	115
<b>Ukupno ECTS-a*</b>	<b>3.5</b>			

\* odgovara broju ECTS-a kolegija

#### 4. LITERATURA

<b>Obavezna</b>	
1.	Materijali s predavanja i vježbi.
2.	Nonveiller, E.: Mehanika tla i temeljenje građevina, Školska knjiga, Zagreb, 1979.
<b>Dodatna</b>	
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.*