


Sveučilište u Rijeci	 Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet		
Građevinski fakultet			
Studij	Preddiplomski sveučilišni studij		
Semestar	V./Zimski		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	GEOTEHNIČKO INŽENJERSTVO		
Broj ECTS-a	6		
Broj sati aktivne nastave	P	V	
	45	30	
Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Željko Arbanas		
Suradnici na kolegiju	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan		
Mrežna stranica kolegija	https://moodle.srce.hr/2022-2023/course/view.php?id=141927		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK
1.	P	Uvodno predavanje	prof. dr. sc. Željko Arbanas
	V/S	Uvod u vježbe. Osnove mehanike tla; Plitke temeljne konstrukcije	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
2.	P	Plitko temeljenje	prof. dr. sc. Željko Arbanas
	V/S	Plitke temeljne konstrukcije	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
3.	P	Plitko temeljenje	prof. dr. sc. Željko Arbanas
	V/S	Plitke temeljne konstrukcije	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
4.	P	Metode građenje okana, tunela i podzemnih građevina	prof. dr. sc. Željko Arbanas
	V/S	Plitke temeljne konstrukcije. Elastične temeljne konstrukcije	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
5.	P	Praznik!	prof. dr. sc. Željko Arbanas
	V/S	Plitke temeljne konstrukcije. Elastične temeljne konstrukcije -zadavanje 1.programskog zadatka	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
6.	P	Dubinsko temeljenje, piloti, dijafragme	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan

	V/S	Duboke temeljne konstrukcije. Piloti	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
7.	P	Dubinsko temeljenje, piloti, dijafragme	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
	V/S	Duboke temeljne konstrukcije. Piloti <i>*nadoknada za vježbe 2.grupe</i>	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
8.	P	Dubinsko temeljenje, bunari, kesoni, sanduci	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
	V/S	Potporne konstrukcije	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
		1.kolokvij	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
9.	P	Oblici nestabilnosti podzemnih prostora. Principi i tehnike stabiliziranja stijenske mase u okolini podzemnih prostora.	prof. dr. sc. Željko Arbanas
	V/S	Potporne konstrukcije	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
10.	P	Potporne konstrukcije	prof. dr. sc. Željko Arbanas
	V/S	Potporne konstrukcije	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
11.	P	Potporne konstrukcije	prof. dr. sc. Željko Arbanas
	V/S	Stabilnost kosina	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
12.	P	Zagatne konstrukcije	prof. dr. sc. Željko Arbanas
	V/S	Stabilnost kosina – zadavanje 2.programskog zadatka	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan

13.	P	Stabilnost padina, metode sanacije	prof. dr. sc. Željko Arbanas
	V/S	Zagatne konstrukcije	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
		2.kolokvij	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
14.	P	Stabilnost padina, metode sanacije	prof. dr. sc. Željko Arbanas
	V/S	Zagatne konstrukcije	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan
15.	P	Građevine od zemljanog materijala	prof. dr. sc. Željko Arbanas
	V/S	Popravne aktivnosti	doc. dr. sc. Martina Vivoda Prodan

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA						
Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
Aktivna nastava	1.75	1.-3.	Prisustvo i praćenje nastave, učestalo sudjelovanje, diskusija i pitanja	Popis		
Kolokvij 1	1	1.-3.	Odgovaranje na zadana pitanja	Ocjena pisanog rada	13.5	30
Kolokvij 2	1	1.-3.	Odgovaranje na zadana pitanja	Ocjena pisanog rada	13.5	30
Programski zadatak 1	0.5	1.-3.	Samostalna izrada rada, konzultacije, učenje, diskusija	Pregled i ocjena rada prema unaprijed određenim kriterijima	2.5	5
Programski zadatak 2	0.5	1.-3.	Samostalna izrada rada, konzultacije, učenje, diskusija	Pregled i ocjena rada prema unaprijed određenim kriterijima	2.5	5
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	4.75				32*(35)	70
Završni ispit	1.25	1.-3.	Učenje temeljem predavanja i literature	Pismena i usmena provjera znanja	15	30
Ukupno	6.0				50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

***razlika do minimalnih 35 bodova rješava se usmenim ispitivanjem pojedine aktivnosti**

Ishodi učenja:

1. Riješiti konkretne problemske zadatke koristeći osnovna teorijska znanja stečena na kolegiju Mehanika tla i stijena.
2. Proračunati stvarna i dopuštena naprezanja krutih i elastičnih temeljnih konstrukcija, proračunati dopuštenu nosivost pilota, stabilnost potpornih konstrukcija, stabilnost kosina i zagatnih stijena.
3. Opisati ponašanje osnovnih geotehničkih konstrukcija: temelja, potpornih konstrukcija, kosina, nasipa.

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>	-	<i>1.0</i>	-

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>
	<i>2.5</i>	<i>75</i>	<i>3.5</i>	<i>105</i>
<i>Ukupno ECTS-a*</i>	<i>6.0</i>			

* odgovara broju ECTS-a kolegija

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	Nonveiller, E.: Mehanika tla i temeljenje građevina, Školska knjiga, Zagreb, 1979.
2.	Nonveiller, E.: Kliženje i stabilizacija padina, Školska knjiga, Zagreb, 1987.
Dodatna	
1.	Hoek, E., Bray, J.W.: Rock Slope Engineering, 2nd. Edn., The Institute of Mining and Metallurgy, 1996.
2.	Hoek, E., Brown, E.T.: Underground Excavations in Rock, Istitution of Mining and Metallurgy, London, 1995.
3.	Naval Facilities Engineering Command: Foundation, Design Manual 7.01, Alexandria, VI, 1986.

5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Ne

6. NAPOMENE

- *Prisustvovanje na predavanjima i vježbama je obavezno i ne boduje se. Obavezno je sudjelovati na min. 70% nastave.*

- *Kolegij se vodi na **Merlin**-u: <https://moodle.srce.hr/2022-2023/course/view.php?id=141927>*

- **TERMINI ODRŽAVANJA KOLOKVIJA:**

Točan termin održavanja kolokvija biti će definiran u dogovoru s referadom te će studenti biti pravovremeno obavješteni na nastavi i putem Merlina.

Prvi kolokvij – 8. tjedan nastave.

Drugi kolokvij – 13. tjedan nastave

- **NAČIN BODOVANJA KOLOKVIJA:**

Kolokvij se sastoji od teorijskog i numeričkog dijela. Teorijski dio sastoji se od 6 zadataka, svaki zadatak vrijedi od 0 do 3 bodova.

Numerički dio sastoji se od 1 zadatka, zadatak vrijedi od 0 do 12 bodova. Teorijski i numerički dio se zbrajaju a ukupan zbroj bodova je

Prolazna ocjena kolokvija je iznad 45 % ukupnih bodova (13.5 bodova i više) uz uvjet da je u teorijskom dijelu postignuto 8.5 ili više bodova.

- **NAČIN BODOVANJA PROGRAMSKOG ZADATKA:**

Tijekom semestra svaki student dužan je izraditi dva programska zadatka. Za izradu svakog programskog zadatka predviđen je jedan termin aktivnih vježbi za rješavanje mogućih pitanja i problema. Konačni rad predaje se u digitalnom obliku, na Merlinu, i kada je predan nije ga više moguće korigirati i predati ponovno. Svaki programski zadatak boduje se od 0 do 5 bodova. Minimalni broj bodova po svakom pojedinom programskom zadatku iznosi 2.5 boda (50% bodova).

- **POPRAVLJANJE AKTIVNOSTI:**

Pravo pristupa popravnoj aktivnosti imaju studenti koji su tijekom semestra stekli 35% ukupne ocjene, ali nisu zadovoljili minimum u nekoj aktivnosti (uz pribrojavanje bodova ostvarenih tijekom semestra ovi studenti ne mogu ostvariti ukupno tijekom nastave više bodova nego što su stekli prije pristupanja popravljaju aktivnosti). Student smije popravljati maksimalno dvije aktivnosti.

Termin održavanja popravka za aktivnosti kolokvija 1 i 2 biti će u posljednjem tjednu nastave, u terminu popravnih aktivnosti, 27.01.2022.

- **ZAVRŠNI ISPIT:**

Na završni ispit može izaći student koji je tijekom nastave skupio najmanje 35% ukupne ocjene (odnosno 35 bodova). Ukoliko student tijekom nastave stekne 35% i manje, ne može pristupiti završnom ispitu te mora ponovno upisati predmet.

Završni ispit sastoji se od pismenog i usmenog dijela ispita. Pismeni dio sastoji se od teorijskog i numeričkog dijela. Teorijski dio sastoji se od 6 zadataka, svaki zadatak vrijedi od 0 do 3 bodova. Numerički dio sastoji se od 1 zadatka, zadatak vrijedi od 0 do 12 bodova. Teorijski i numerički dio se zbrajaju a ukupan zbroj bodova je 30. Prolazna ocjena pismenog ispita je iznad 50% ukupnih bodova (15 bodova i više) uz uvjet da je u teorijskom dijelu postignuto 9 ili više bodova. Pristup usmenom ispitu imaju kandidati koji su na pismenom dijelu ispita postigli 50% i više bodova. Na usmenom dijelu ispita potvrđuje se postignuti broj bodova kroz usmenu provjeru, čime se utvrđuje ukupan broj postignutih bodova na završnom ispitu (jednak, veći ili manji od rezultata postignutog u pismenom dijelu ispita prema ocjeni ispitivača, uključujući i mogućnost ocjene niže od 50 % ukupnih bodova, odnosno pada na ispitu). Završni ispit održat će se u tri roka.

- **NAČIN FORMIRANJA ZAVRŠNE OCJENE:**

Ocjena se zasniva na postignutom broju bodova TIJEKOM SEMESTRA (kolokvija i programskih zadataka) i na ZAVRŠNOM ISPITU, prema ocjenjivanju propisanom Pravilnikom.

- **OCJENJIVANJE PREMA OSTVARENIM BODOVIMA:**

90 – 100%	A, izvrstan (5)
75 – 89,9%	B, vrlo dobar (4)
60 – 74,9%	C, dobar (3)
50 – 59,9%	D, dovoljan (2)
Manje od 50%	F, nedovoljan (1)

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