


Sveučilište u Rijeci	 Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet		
Građevinski fakultet			
Studij	Sveučilišni preddiplomski studij		
Semestar	IV		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	MEHANIKA TLA I STIJENA		
Broj ECTS-a	5.0		
Broj sati aktivne nastave	P	V	S
	45	30	0
Nositelj kolegija	Doc.dr.sc. Josip Peranić		
Suradnici na kolegiju	/		
Mrežna stranica kolegija	https://moodle.srce.hr/2024-2025/course/view.php?id=206670		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK
1.	P	Uvodno predavanje	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Fizičko - mehaničke značajke tla 1	Dr.sc. Josip Peranić
2.	P	Fizičko-mehaničke značajke tla	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Fizičko - mehaničke značajke tla 2	Dr.sc. Josip Peranić
3.	P	Fizičko-mehaničke značajke tla	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Fizičko - mehaničke značajke tla 3	Dr.sc. Josip Peranić
4.	P	Voda u tlu	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Voda u tlu 1	Dr.sc. Josip Peranić
5.	P	Naprezanje u tlu	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Voda u tlu 2	Dr.sc. Josip Peranić
6.	P	Čvrstoća tla 1	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Naprezanja u tlu 1	Dr.sc. Josip Peranić

7.	P	Čvrstoća tla 2	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Naprezanja u tlu 2 (Veliki petak, gr. 2)	Dr.sc. Josip Peranić
8.	P	Konsolidacija tla 1 (Uskrсни ponedjeljak)	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Naprezanja u tlu 3; Zadavanje seminarskog rada	Dr.sc. Josip Peranić
9.	P	Konsolidacija tla 2; Kolokvij	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Nosivost tla 1 (Neradni dan za Fakultet, gr. 2)	Dr.sc. Josip Peranić
10.	P	Slom tla	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Nosivost tla 2	Dr.sc. Josip Peranić
11.	P	Potisak tla 1	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Nosivost tla 3	Dr.sc. Josip Peranić
12.	P	Potisak tla 2	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Nosivost tla 4	Dr.sc. Josip Peranić
13.	P	Stijena kao inženjerski materijal	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Potisak tla 1 (Dan državnosti, gr. 2)	Dr.sc. Josip Peranić

14.	P	Klasifikacije stijenske mase	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Potisak tla 2; <i>Zadavanje programskog zadatka</i>	Dr.sc. Josip Peranić
15.	P	Naprezanje u stijenskoj masi. Čvrstoća stijene i stijenske mase. Čvrstoća diskontinuiteta.	Dr.sc. Josip Peranić
	V/S	Potisak tla 3; Popravna aktivnost	Dr.sc. Josip Peranić

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>
Aktivnost na nastavi (prisustvo na min. 70% nastave)	2.50				-	-
Projektni zadatak	0.75	3, 4, 6	Izrada zadatka	Obrada i interpretacija rezultata laboratorijskih pokusa, provedba proračuna i izrada izvještaja prema uputama s vježbi. Predaja i usmena obrana.	-	30
Parcijalna pismena provjera znanja	0.75	1, 2, 3, 4	Odgovaranje na zadana pitanja	Ocjena pisanog rada	20	40
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	4.0				35	70
Završni ispit	1	1, 5, 6, 7	Odgovaranje na zadana pitanja	Ocjena pisanog rada. Usmeni ispit.	15	30
Ukupno	5.0				50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

Dodatna pojašnjenja

Prisustvovanje predavanjima i vježbama se ne boduje, međutim obavezno je prisustvovanje na 70% nastave.

Nastava je organizirana na Merlin sustavu za e-učenje.

PARCIJALNA PROVJERA ZNANJA (KOLOKVIJ)

Termin održavanja parcijalne provjere znanja (kolokvija) naveden je u 1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN. Ukoliko nije drugačije napomenuto na predavanjima, cjeline koje ulazi u kolokvij su Fizičko-mehaničke značajke ta, Voda u tlu, Naprezanje u tlu i Čvrstoća tla.

Parcijalni ispit sastoji se od teorijskog dijela i numeričkog dijela. Teorijski dio ukupno nosi 24 boda. Sastoji se od 6 zadataka, svaki zadatak nosi od 0 do 4 boda. Numerički dio sastoji se od 2 zadatka koja ukupno nose 16 bodova. Teorijski i numerički dio se zbrajaju, a ukupan zbroj bodova je 40. Prolazna ocjena kolokvija je iznad 50% ukupnih bodova (20 bodova i više) uz uvjet da je na teorijskom dijelu ostvareno 12 ili više bodova.

PROJEKTNI ZADATAK

Tijekom semestra svaki student dužan je obraditi i interpretirati rezultate laboratorijskih pokusa, provesti potrebne proračune i izraditi izvještaj prema uputama s nastave. Zadaci se zadaju u drugom dijelu semestra i izrađuju dinamikom prema dogovoru s predmetnim nastavnikom. Aktivnost se sastoji iz više kraćih dijelova a na aktivnosti je moguće ostvariti do 30 bodova. Zadatak se predaje i usmeno brani u dogovorenom terminu u predzadnjem tjednu nastave. Minimalni broj bodova koje je potrebno ostvariti po aktivnosti nije definiran.

POPRAVNA AKTIVNOST

U zadnjem tjednu nastave moguće je pristupiti popravnom kolokviju. Pravo izlaska na popravni kolokvij imaju studenti koji nisu zadovoljili minimum na kolokviju pisanom tijekom semestra ili su izostali s istoga iz opravdanog razloga. Vrijede isti uvjeti vezano za sadržaj, način pisanja i bodovanje popravnog kolokvija kao i kod regularnog kolokvija.

ZAVRŠNI ISPIT

Na završni ispit može izaći student koji je tijekom semestra skupio najmanje 35% ukupne ocjene (odnosno 35 bodova) i zadovoljio minimum na kolokviju. Ukoliko student tijekom nastave stekne 34,9% 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 boda. Numerički dio sastoji se od 1 zadatka koji nosi 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 na teorijskom dijelu postignuto 9 ili više bodova.

Kandidati koji su na pismenom dijelu zadovoljili minimalno potreban broj bodova, pristupaju usmenom dijelu ispita radi potvrde ili korekcije postignutog broja bodova, 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 održava se u četiri roka.

FORMIRANJE ZAVRŠNE OCJENE

Ocjena se zasniva na postignutom broju bodova tijekom semestra (kolokvij i projektni zadatak) i na završnom ispitu, prema važećem Pravilniku o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata na Građevinskom fakultetu u Rijeci.

3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDENTA

ISHODI UČENJA:

1. Klasificirati i raspoznati tipove tla i stijena na terenu.
2. Nabrojati i opisati osnovne tipove istraživanja i ispitivanja tla i stijenske mase na terenu i u laboratoriju korištenjem odgovarajućih normi
3. Opisati, odabrati i interpretirati zakone čvrstoće i deformabilnosti tla i stijenske mase
4. Prepoznati i primijeniti principe prijenosa naprezanja u tlu i stijenskoj masi
5. Opisati procese tečenja vode i konsolidacije u tlu
6. Analizirati i izračunati naprezanja u tlu i pripadajuće deformacije u tlu i stijenskoj masi uslijed djelovanja geotehničkih konstrukcija
7. Riješiti zadatke iz područja određivanja fizičko-mehaničkih značajki tla, tečenja vode u tlu i konsolidacije, naprezanja na tlo i stijensku masu i horizontalnih naprezanja u tlu

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>0</i>	<i>3.75</i>	<i>0.25</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>2.50</i>	<i>75</i>
<i>Ukupno ECTS-a*</i>	<i>5.0</i>			

** odgovara broju ECTS-a kolegija*

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	Nonveiller, E.: Mehanika tla i temeljenje građevina, Školska knjiga, Zagreb, p.780, 1979.
Dodatna	
1.	Verruijt, A.: Soil Mechanics, Delft University of Technology, 2001.
2.	Powrie, W.; Soil Mechanics, Design Manual Concept and Applications, Spon Press 2002.
3.	Hoek, E.: Rock Engineering, A Course Notes, http://www.rocscience.com , p. 313, 2000
4.	Bieniawski, Z.T.: Engineering Rock Mass Classification, New York: John Wiley & Sons, p. 251, 1989.

5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Ne

6. NAPOMENE

Termin konzultacija objavljen je na stranici kolegija na Merlinu.