

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Mehanika tla

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:****3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

5

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Položeni predmeti: fizika i matematika

**7. Ograničenja pristupa:**

Samo studenti geologije

**8. Trajanje / semestar:**

1

5

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

**10. Fakultet:**

Rudarsko-geološko-građevinski

**11. Odsjek / Studijski program:**

Geologija

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr sc. Kenan Mandžić, vanr.prof.

**13. E-mail nastavnika:**

kenan.mandzic@untz.ba

**14. Web stranica:**

--

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

- prenijeti studentima saznanja i stečena iskustva vezana za razumijevanje problematike mehanike tla koja se izučava u ovom predmetu
- osposobiti studenta za rješavanje problema vezanih za mehaniku tla (ispitivanja fizičko-mehaničkih karakteristika tla)
- prenijeti fundamentalna znanja vezana za geomehničke i geotehničke proračune (analiza stabilnosti kosina, određivanje nosivosti za potrebe temeljenja objekata, prijedlaganje načina sanacije klizišta, geomehnički nadzor)
- poboljšati njihove komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku,
- poboljšati njihove vještine vezane za individualni odnosno timski/grupni rad
- poboljšati vještine studenata vezane za kontinuirani rad tokom čitave godine
- aktivno učešće studenata u svim nastavnim aktivnostima i obavezama, te ostvarivanje dvosmjerne komunikacije sa nastavnikom/asistentom.

**16. Ishodi učenja:**

- poboljšati vještine logičkog inženjerskog razmišljanja kod studenata.

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će znati da:

koriste različitu dostupnu literaturu za rješavanje različitih problema iz oblasti mehanike tla ispitati fizičko-mehaničke karakteristike tla i komentirati dobivene rezultate ispitivanja identificirati i analizirati jednostavne probleme iz slijedećih oblasti:

- stabilnosti kosina,
- jednostavnijih potpornih konstrukcija
- nosivosti za potrebe temeljenja objekata,
- geomehnički nadzor kod jednostavnijih geotehničkih konstrukcija

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Istorijat, predmet, značaj, metode mehanike tla

Voda u tlu  
 Identifikaciona, klasifikaciona i fizička svojstva tla.

Vodopropusnost tla  
 Stišljivost tla

Jednodimenziona konsolidacija

Smičuća otpornost tla, jednoaksijalna i triaksijalna čvrstoća na pritisak, metode i postupci određivanja.

Aktivni i pasivni zemljani pritisak, metode proračuna.  
 Nosivost tla, metode proračuna.

Stabilnost kosina u tlu, metode proračuna (osnovne postavke)

Eurokod 7

**18. Metode učenja:**

Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, aktivno učešće i diskusija studenata. Laboratorijske vježbe sa direktnih učešćem studenata u izvođenju laboratorijskih opita. Priprema i izlaganje projekta.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Pismene metode obuhvataju provjeru znanja testovima koji će se organizovati nakon završetka određenih oblasti nastavnog plana/kursa, i/ili pismenom provjerom znanja na kraju semestra za studente koji ne polože prvi dio ispita kroz testove.

Testovi će se sastojati od određenog 10 pitanja u cilju provjere stečenih znanja studenata. Termini održavanja testova biće saopšteni studentima najmanje sedam dana unaprijed kako bi se oni mogli adekvatno pripremiti.

U sklopu predispitnih obaveza student je dužan završiti projekat. Projekat podrazumjeva individualni zadatak svakog od studenata, u kome se sumiraju znanja sa vježbi i predavanja.

Pismeni dio završnog ispita podrazumijeva rješavanje testa sa 25 teoretskih pitanjima, u vremenskom periodu od dva školska časa (90 min). Svaki tačan odgovor boduje se sa dva boda.

Studenti su obavezni ponijeti sa sobom olovku i gumicu. Za vrijeme ispita nije dozvoljeno korištenje literaturom, konsultacije i pozajmljivanje bilo kakvih stvari između studenata.

Mobilni telefoni moraju biti isključeni i ostavljeni na stolovima. Studenti koji budu diskutovali za vrijeme ispita, koristili mobilne telefone, prepisivali na bilo koji način, biti će odstranjeni sa ispita i njihov rad se neće bodovati. Maksimalni broj bodova koji se može ostvariti na pismenom dijelu završnog ispita 50. Studenti, koji nisu ostvarili bodove u toku kursa (osim bodova za prisustvo), moraju ostvariti minimalno 46 bodova na završnom ispitu, da bi položili ispit. Studenti koji su ostvarili maksimalan broj bodova u toku kursa, moraju ostvariti minimalno 4 boda na završnom ispitu, da bi položili ispit. Na kraju kursa bodovanjem pojedinih aktivnosti formira se konačna ocjena.

**20. Težinski faktor provjere:**

• prisutnost na predavanjima	4 boda
• prisutnost na vježbama	4 boda
• aktivnost na času	7 bodova
• test	20 bodova
• projekat	15 bodova
	Ukupno 50 bodova

• pismeni završni ispit	50 bodova
	Ukupno 50 bodova

Maksimalan broj bodova: 100

**21. Osnovna literatura:**

1. Mandžić E., (1977), Mehanika tla i stijena, I dio-Mehanika tla, Tuzla
2. Maksimović M., (2014), Mehanika tla, AGM knjiga, Beograd
3. Šutić J., (1964), Mehanika tla pri projektovanju i građenju puteva, Građevinska gnjiga, Beograd

**22. Internet web reference:****23. U primjeni od akademske godine:**

2011/12

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**