

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Mehanika tla i stijena

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

LGRAMHTS

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

7

5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni ☐ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

4

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

5

9.2. Auditorne vježbe:

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski

11. Odsjek / Studijski program:

Građevinski/Građevinarstvo

12. Odgovorni nastavnik:

Dr sc. Sabid Zekan, redovni profesor

13. E-mail nastavnika:

sabid.zekan@untz.ba

14. Web stranica:

www.rggf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- prenijeti studentima saznanja i stečena iskustva vezana za razumijevanje problematike mehanike tla i stijena koja se izučava u ovom predmetu
- osposobiti studenta za rješavanje problema vezanih za mehaniku tla i stijena (ispitivanja fizičko-mehaničkih karakteristika tla i stijena)
- prenijeti fundamentalna znanja vezana za geomehničke i geotehničke proračune (analiza stabilnosti kosina, određivanje nosivosti za potrebe temeljenja objekata, predlaganje načina sanacije klizišta i odrona, geomehnički nadzor)
- poboljšati njihove komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku, itd...

16. Ishodi učenja:

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

- koriste različitu dostupnu literaturu za rješavanje različitih problema iz oblasti mehanike tla i stijena
- student će biti osposobljen za samostalno rješavanje praktičnih problema vezanih za mehaniku tla i stijena:
 - ispitivanje fizičko-mehaničkih karakteristika tla i stijena,
- student će imati fundamentalno znanje slijedećih oblasti:
 - analiza stabilnosti kosina,
 - određivanje nosivosti za potrebe temeljenja objekata, itd...

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

- Istorijat, predmet, značaj, metode mehanike tla i stijena
- Identifikaciona, klasifikaciona i fizička svojstva tla i stijena
- Voda u tlu i stijenama
- Vodopropusnost tla i stijena
- Naponi i deformacije tla i stijena
- Strukturna svojstva stijena i stijenske mase
- Čvrstoća tla i stijena
- Stišljivost i konsolidacija tla
- Aktivni i pasivni zemljani pritisak, metode proračuna.
- Nosivost tla i stijena, metode proračuna.
- Stabilnost kosina, metode proračuna
- Reološka svojstva stijena.
- Klasifikacija stijenskih masa

18. Metode učenja:

U cilju efikasnog izvođenja nastave i postizanja očekivanih ciljeva kursa i kompetencija studenata na kraju semestra, na kursu se koriste različite nastavne metode:

- predavanja,
- vježbe
- testovi
- samostalan rad studenata
- konsultacije.

Student je u toku cijelog semestra obavezan dolaziti na predavanja onako kako je to definisano Pravilima studiranja na I ciklusu studija, odnosno Statutom Univerziteta u Tuzli. Profesor će tokom čitavog semestra na posebno kreiranom obrazcu pratiti prisutnost studenta.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Metode ocjenjivanja studenata obuhvataju sljedeće kriterije:

1. Prisutnost na predavanjima i vježbama
2. Aktivnost
3. Test
4. Programski zadatak
5. Završni pismeni dio ispita

Na osnovu navedenih činjenica na kraju kursa profesor će, bodovanjem pojedinih aktivnosti, formirati konačnu zaključnu ocjenu.

Prvi dio - Fizičko-mehaničke karakteristike tla i stijena

Drugi dio - Naponsko-deformacijska svojstva tla i stijena

Prvi i drugi dio predmeta se polažu posebno, prema kriteriju navedenom u nastavku.

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.

U toku trajanja nastave, student je obavezan uraditi 2 programska zadatka.

METODE OCJENJIVANJA:

- Prvi dio u toku nastave: 25 bodova (prisustvo 2 boda, aktivnost 3 boda, test 20 bodova)
- Drugi dio u toku nastave: 25 bodova (1 program 2 boda, 2 program 2 boda, test 21 bod)
- Prvi dio završnog ispita, pismeno: 25 bodova
- Drug dio završnog ispita, pismeno: 15 bodova
- Drugi dio završnog ispita, usmeno: 10 bodova

SISTEM BODOVANJA I OCJENIVANJA

- bodovi u toku nastave: 50 bodova
- završni ispit 50 bodova
- minimalno za prolaznu ocjenu 27 bodova prvi dio i 27 bodova drugi dio

Ukupno: 100 bodova - Maksimalan broj bodova: 100

20. Težinski faktor provjere:

Konačan uspjeh studenta nakon svih predviđenih oblika provjere znanja, vrednuje se i ocjenjuje sistemom uporedivim sa ECTS skalom ocjenjivanja kako slijedi:

- a) 10 (A) - izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama, nosi 95-100 bodova;
- b) 9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85-94 bodova;
- c) 8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75- 84 bodova;
- d) 7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnijim nedostacima, nosi 65-74 bodova;
- e) 6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 54-64 bodova;
- f) 5 (F, FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 54 bodova.

21. Osnovna literatura:

Obavezna literatura:

1. Mandžić E., (1977), Mehanika tla i stijena, Idio-Mehanika tla, Tuzla
2. Mandžić E., (1999), Mehanika stijena (skripta), Tuzla
3. Šutić J., (1964), Mehanika tla pri projektovanju i građenju puteva, Građevinska knjiga, Beograd
4. Zekan S., (2021) Mehanika tla stijena, (2021) (skripta)

Dopunska litaratura:

1. Maksimović M., (2014), Mehanika tla, AGM knjiga, Beograd
2. Hoek E., Bray., (1974), Rock Slope Engineering, The Institution of Mining and metalurgy, London
3. Hudson J.A., (1989), Rock Mechanics Priciples in Engineering Practice, Butterworths, London
4. ISRM (1975), Internacinalno društvo za mehaniku stijena, Komisija za standardizaciju laboratorijskih i terenskih

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

2025/2026

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

19.06.2025.