

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Mehanika tla

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

LGEOMHT

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni☐ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

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 fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Geološki/Geologija

12. Odgovorni nastavnik:

Dr sc. Kenan Mandžić, redovni profesor

13. E-mail nastavnika:

kenan.mandzic@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 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, izbor 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 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 sljedećih oblasti:
 - a) stabilnosti kosina,
 - b) jednostavnijih potpornih konstrukcija,
 - c) nosivosti i slijeganja za potrebe temeljenja objekata,
 - d) geomehnički nadzor kod izrade jednostavnijih geotehničkih konstrukcija.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Pojam sile. Sistem sučeljenih sila (osnove).
 Moment sile.
 Sistem sila u ravni.
 Prostorni sistem sila.
 Plastične deformacije.
 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 (pasivni otpor tla), metode proračuna.
 Nosivost tla, Terzagij, Pravilnik.
 Stabilnost kosina u tlu, metode proračuna (osnove).
 Eurokod 7.

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
- terenska nastava
- samostalan rad studenata (projekat)
- 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. Projekat
5. Završni pismeni dio ispita

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

20. Težinski faktor provjere:

Ukupan broj bodova se dobija sumiranjem maksimalno mogućeg broja bodova iz svih aktivnosti u toku semestra: 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; Maksimalan broj bodova: 100

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:

Osnovna literatura:

1. Mandžić E., (1977), Mehanika tla i stijena, I dio-Mehanika tla, Tuzla

Dopunska literatura:

1. Maksimović M., (2014), Mehanika tla, AGM knjiga, Beograd
2. Šutić J., (1964), Mehanika tla pri projektovanju i građenju puteva, Građevinska knjiga, Beograd

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

2025/26

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

19.06.2025