

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

GEOTEHNIKA U URBANIZACIJI

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5. Status nastavnog predmeta:

☐ Obavezni ☒ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Položeni predmeti: Mehanika tla, Mehanika stijena, Inženjerska mehanika tla i stijena

7. Ograničenja pristupa:

Samo studenti geologije

8. Trajanje / semestar:

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

9.2. Auditorne vježbe:

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski

11. Odsjek / Studijski program:

Geologija/Mehanika sa geomehanikom i geotehnika

12. Odgovorni nastavnik:

Dr sc. Kenan Mandžić, redovni profesor

13. E-mail nastavnika:

kenan.mandzic@untz.ba

14. Web stranica:**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Upoznavanje studenata sa ulogom i značajem geotehnike prilikom urbanizacije određenog područja, definisanje potrebnih geotehničkih parametara i njihov uticaj na mogućnosti i način urbanizacije, uticaj izgradnje geotehničkih objekata na već postojeće objekte, monitoring, geotehnički uslovi sanacije terena zahvaćenih klizanjem.

16. Ishodi učenja:

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

- Planiranje, projektovanje i izvođenje svih vrsta geotehničkih istraživanja vezanih za procjenu i definisanje stabilnosti padina i kosina, istraživanja vezanih za proces urbanizacije i prostornog planiranja (izgradnja svih vrsta geotehničkih konstrukcija i objekata), izgradnju deponija i nasipa, definisanje uzroka nestabilnosti, zoniranje terena po stabilnosti, analizu dobivenih rezultata istraživanja, izvođenje zaključke sa prijedlogom rješenja.
- Izradu prostornih, urbanističkih i regulacionih planova, kao i revizija istih (sa aspekta geomehanike i geotehnike)
- Ocjenu stanja i podobnosti lokacija, definisanje geomehaničkih i geotehničkih uslova (geotehničkog modela) za izgradnju konstrukcija i objekata.
- Izradu projektnih zadataka za sve vrste istraživanja vezanih za stabilnost padina i kosina, izgradnju objekata, kao i za geomehanički, geotehnički i inspeksijski nadzor kod izgradnje i eksploatacije geotehničkih i drugih objekata
- Definisanje uticaja složenih geotehničkih konstrukcija i objekata na urbanizirana područja, kao i vršiti prepoznavanje i klasifikaciju uticajnih faktora na deformacije terena u uslovima vještačenja.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Geotehnika kao stručna i naučna disciplina, Predmet i zadaci urbanizacije, Geotehnika i važeći normativi, pravilnici i zakoni, Kategorizacije terena za prostorne i urbanističke planove (geološka građa, strukturno-teksturne karakteristike terena, morfologija terena), Geotehnička istraživanja za regulacione planove i urbanističke projekte (stabilnost terena, nosivost terena, uticaj podzemnih voda i padavina), definisanje geotehničkih istraživanja na specifičnim lokacijama za potrebe urbanizacije, Geotehnički uslovi sanacije terena na osnovu geotehničkih istraživanja kod izrade regulacionih planova, Geotehnički kriteriji pri izboru lokacije odlagališta otpada, Geotehničkih principi u analizi i projektiranju odlagališta otpada, Prepoznavanje i klasifikacija uticajnih faktora na deformacije terena u uslovima vještačenja, Definisanje geotehničkog modela sredine za izbor načina izgradnje objekata, Vremenski faktor uticaja slijeganja na objekte, Uticaj antropogenih zahvata na stabilnost kosina i padina, Uticaj izgradnje složenih geotehničkih objekata (fabrička postrojenja, brane, vijadukti i dr.) na urbanizirana područja, Procjena ponašanja stijenskih masiva kao medija, kod izgradnje složenih geotehničkih objekata, Geotehnički nadzor kod izrade sanacionih mjera i monitoring nakon izvođenja radova.

18. Metode učenja:

Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, aktivno učešće i diskusija studenata.

Izrada istraživačkog seminarskog rada.

Planirane su slijedeće aktivnosti uspješnog učenja: konkretno iskustvo, promatranje i promišljanje, stvaranje apstraktnih koncepata i aktivno eksperimentisanje.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Maksimalni broj bodova koji se može ostvariti na usmenom dijelu završnog ispita 30.

Student izradom istraživačkog seminarskog rada (predmetnog projekta) može ostvariti maksimalno 70 bodova.

Na kraju kursa, bodovanjem pojedinih aktivnosti, formira se konačna ocjena.

Ocjene koje studenti mogu ostvariti:

0 do 53 bodova 5 (pet)

54 do 63 bodova 6 (šest)

64 do 73 bodova 7 (sedam)

74 do 83 bodova 8 (osam)

84 do 93 bodova 9 (devet)

94 do 100 bodova 10 (deset)

20. Težinski faktor provjere:

- Izrada istraživačkog seminarskog rada (predmetni projekat) 70 bodova
 - Usmeni završni ispit 30 bodova
- Ukupno 100 bodova

21. Osnovna literatura:

1. Eurokod 7
2. Ibrahimović, A., Mandžić, K. (2013) Sanacija klizišta. d.o.o. Mikroštampa, Tuzla.
3. Kratzsch, H. (1983) Mining Subsidence Engineering. Springer-Verlag, New York.
4. Maksimović, M. (2014) Mehanika tla. AGM knjiga, Beograd.
5. Nonveiller, E. (1979) Mehanika tla i temeljenje. Školska knjiga, Zagreb
6. Ortiago, J.A.R., Sayao, A.S.F.J. (2004) Handbook of Slope Stabilization. Springer-Verlag Berlin.
7. Selimović, M. (2004) Mehanika stijena I, II. Građevinski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru.
8. Važeći zakoni i pravilnici.

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

2021/22

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

19.07.2021.