

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

ODABRANA POGLAVLJA MEHANIKE STIJENA

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

3

4. Bodovna vrijednost ECTS:

10

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

Položeni predmeti: Mehanika tla, Mehanika stijena

7. Ograničenja pristupa:

Samo studenti geologije

8. Trajanje / semestar:

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

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 mehanike stijena kod izgradnje u objektima u i na stijenskoj masi. Praktična primjena pojedinih klasifikacija u definisanju ponašanja stijenske mase u uslovima primarnog, sekundarnog i tercijarnog stanja napona. Adekvatno definisanje nosivosti diskontinualne stijenske mase. Upotreba softverskih paketa u svrhu preciznije i sveobuhvatnije izrade modela stijenske mase. Poboljšanje karakteristika stijenske mase kod izgradnje složenih geotehničkih objekata i sanacije kosina i stijenskoj masi. Osmatranje u stijenskoj masi.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni za:
Definisanje parametara za klasifikacije stijenske mase i klasifikovanje stijenske mase, definisanje napona i deformacija u stijenskoj masi, modeliranje stijenske mase, mjerenje i opažanje stanja inženjerskih konstrukcija i objekata u stijenskoj masi, temeljenje i monitoring u stijenskoj masi, definisanje metoda sanacije kosina u stijenskoj masi, poboljšanje karakteristika stijenske mase, definisanje uticaja miniranja na stijensku masu, procjenu ponašanja stijenske mase kao medija u uslovima primarnog, sekundarnog i tercijarnog stanja napona.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

RCR, Q-slope, N, GSI, Q i RMR klasifikacije stijenske mase i njihova primjena u praksi, Laboratorijska ispitivanja intaktnog stijenskog materijala (zatezna čvrstoća, čvrstoća na pritisak), Čvrstoća na smicanje duž diskontinuiteta, Određivanje nosivosti diskontinualne stijenske mase, Principi mjerenja pomjeranja, pritiska i napona u stijenskom masivu, Modelska ispitivanja u stijenskoj masi (Brdski ili podzemni pritisci, Modeliranje ponašanja stijenske mase prema koncepcijama kontinuirane, diskontinuirane i kvazikontinuirane geotehničke sredine, Postupci i metode analize stabilnosti kosina i podzemnih prostorija, Metode mjerenja, opažanja i praćenja stanja inženjerskih objekata u stijenama, Integrirani pristup u projektovanju inženjerskih objekata utemeljenog na povezivanju eksperimentalnih i empirijskih podataka te rezultata matematičkih modela), Principi poboljšanja karakteristika stijenske mase, Uticaj miniranja na stabilnost stijenske mase, Osmatranje objekata u stijenskoj masi (mehaničke i optička metode, električne metode, principi instrumentacije stijenske mase, projekat osmatranja).

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 je 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. Ortiago, J.A.R., Sayao, A.S.F.J. (2004) Handbook of Slope Stabilization. Springer-Verlag Berlin.
3. Selimović, M. (2004) Mehanika stijena I, II, III. Građevinski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru.
4. Vrkljan, I. (2001) Inženjerska mehanika stijena. Građevinski fakultet u Rijeci.
5. Witke, W. (1990) Rock mechanics, Theory and Applications with Case Histories. Springer-Verlag, Germany.
6. Singh, B., Goel, R.K. (1999) Rock Mass Clasificattion. Elsevier, UK.

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

2021/22

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

19.07.2021.