

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

INŽENJERSKA GEOLOGIJA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

LGRAIG

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

5. Status nastavnog predmeta:

☒ Obavezni ☐ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Građevinski/Građevinarstvo

12. Odgovorni nastavnik:

Dr sc. Kenan Mandžić, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

kenan.mandzic@untz.ba

14. Web stranica:

<http://www.rggf.untz.ba/>

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- prenijeti studentima saznanja i stečena iskustva vezana za razumijevanje problematike inženjerske geologije koja se izučava u ovom predmetu
- osposobiti studenta za rješavanje jednostavnijih problema vezanih za inženjersku geologiju
- prenijeti fundamentalna znanja vezana za inženjerskogeološke probleme

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa, studenti koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano izvršavali svoje obaveze znati će da stečena znanja iz oblasti koje su obrađene nastavnim programom primjenjuju u praksi, identificiraju stijene u kojima se obavljaju građevinski radovi i procjenju njihove inženjerskogeološke i hidrogeološke osobine, kategoriziraju stijene za primjenu u građevinarstvu, prepoznaju geodinamičke procese i pojave, provode odgovarajuće mjere za sprečavanje i ublažavanje posljedica geodinamičkih procesa te analiziraju rezultate inženjerskogeoloških istraživanja i koriste inženjerskogeološke podloge pri izgradnji različitih objekata.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u inženjersku geologiju. Postanak i građa Zemlje. Osnovi mineralogije, građa i fizičke osobine minerala, važniji predstavnici. Osnovi petrologije, magmatske sedimentne i metamorfne stijene, važniji predstavnici. Makroskopska identifikacija minerala i stijena značajnih u građevinarstvu.

Inženjerskogeološke vrste stijena. Osnovne osobine stijena. Inženjerskogeološke osobine stijena i stijenskih masa.

Diskontinuiteti. Geološko-građevinske sredine. Inženjerskogeološke klasifikacije stijena i terena. Uslovi građenja u magmatskim, sedimentnim i metamorfnim stijenama. Stijene kao građevinski materijal.

Osnovi inženjerske hidrogeologije. Hidrogeološke funkcije stijena i stijenskih masa. Hidrogeološka istraživanja.

Inženjersko značenje podzemne vode.

Inženjerska geodinamika: procesi trošenja stijena; pluvijalni, fluvijalni, obalni i glacijalni procesi, procesi u aridnim i semiaridnim terenima, pokreti na padinama i slijeganje. Ublažavanje efekata geodinamičkih procesa. Endodinamički procesi.

Inženjerskogeološka istraživanja. Metode istraživanja. Inženjerskogeološki izvještaj. Inženjerskogeološka karta.

Identifikacija potencijalne nestabilnosti.

Inženjerskogeološki uslovi izgradnje saobraćajnica, usjeka/zasjeka i nasipa, mostova, tunela, brana, akumulacija, aerodroma, deponija i za potrebe prostornog i urbanog planiranja.

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
- 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. Završni pismeni dio ispita

Ispit se polaže u dva dijela.

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

METODE OCJENJIVANJA:

- Prvi dio u toku nastave: 20 bodova (prisustvo 2 boda, aktivnost 3 boda, test 15 bodova)
- Drugi dio u toku nastave: 30 bodova (prisustvo 5 bodova, aktivnost 5 bodova, test 20 bodova)
- Prvi dio završnog ispita, pismeno: 20 bodova
- Drug dio završnog ispita, pismeno: 30 bodova

SISTEM BODOVANJA I OCJENIVANJA

- bodovi u toku nastave: 50 bodova
- završni ispit 50 bodova
- minimalno za prolaznu ocjenu 22 boda prvi dio i 33 boda 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 55-64 bodova;
- f) 5 (F, FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 55 bodova.

21. Osnovna literatura:

Obavezna literatura:

1. Nastavni materijal (skripta) za pripremu ispita

Dopunska literatura:

1. Bell F.G. (2006): Engineering Geology, Butterworth Heinemann.
2. Janjić M. (1985): Inženjerska geologija sa osnovama geologije, Naučna knjiga Beograd.
3. Johnson B. R., DeGraff V. J. (1988): Principles of engineering geology“, John Wiley& Sons, Inc.
5. Šestanović S. (1993): Osnove inženjerske geologije - primjena u graditeljstvu, GF, Sveučilište Split.
6. Vasić V. M. (2003): Inženjerska geologija, Fakultet tehničkih nauka, Univerzitet u Novom Sadu.
7. Sijerčić I. (2012): Inženjerska geodinamika, RGGF, Univerzitet u Tuzli,

22. Internet web reference:

http://rgn.hr/~smihalic/nids_snjezanamihalic/kolegij_inzenjerska-geologija.htm
<http://www.gfos.unios.hr/portal/index.php/nastava/studiji/sveucilisni-preddiplomski-studij/inzenjerska-geologija.html>
<http://websearch.usbr.gov/searchblox/servlet/SearchServlet?col=5&query=Engineering+Classification+and+Description+of+Soil>
<http://websearch.usbr.gov/searchblox/servlet/SearchServlet?xsl=usbrmain.xsl&col=5&query=Engineering+Classification+and+Description+of+Rock>
<http://www.usbr.gov/pmts/water/about/staff.html>

23. U primjeni od akademske godine:

2025/2026

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

16.07.2025.