

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

INŽENJERSKA GEOLOGIJA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

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:

Geologija / Građevinarstvo

12. Odgovorni nastavnik:

Prof. dr.sc. Indira Sijerčić

13. E-mail nastavnika:

indira.sijercic@untz.ba

14. Web stranica:

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

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Pružiti osnovna znanja na konkretnim primjerima o značaju inženjerske geologije u građevinarstvu; važnijim mineralima i stijenama koji izgrađuju Zemljinu koru; inženjerskogeološkim osobinama stijena u/na kojima se izvode građevinski radovi; inženjerskim osobinama stijena i minerala koji se koriste kao građevinski materijali; inženjerskoj hidrogeologiji i hidrogeološkoj kategorizaciji stijenskih masa; inženjerskoj geodinamici te predviđanju i sprečavanju procesa koji utiču na izgradnju i eksploataciju građevinskih objekata; metodama inženjerskogeoloških istraživanja i inženjerskogeološkim podlogama za izgradnju različitih vrsta građevinskih objekata.

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. Zaštita temeljnih jama od podzemnih voda.

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:

- predavanja uz korištenje multimedijalnih sredstava, konsultacije
- tehnika učenja uz aktivno učešće i diskusije studenata

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Metode provjere znanja studenata obuhvataju:

1. Test - U drugoj polovini semestra studenti pismeno polažu test koji obuhvata oblasti koje su do tada obrađene na predavanjima. Test se sastoji od pitanja sa kratkim odgovorima u cilju provjere stečenih znanja. Svaki tačan odgovor se boduje sa 0,5 boda, odnosno, studenti mogu osvojiti maksimalno 43 boda.
2. Završni ispit - Završni ispit je organizovan kao test sa kratkim odgovorima na ponuđena pitanja, a svaki tačan odgovor se boduje sa 0,5 boda. Maksimalni broj bodova koji studenti mogu ostvariti iznosi 49. Pravo izlaska na završni ispit imaju studenti koji su kontinuirano prisustvovali predavanjima i bili aktivni tokom semestra.

Provjere na svim oblicima znanja priznaju se kao kumulativni ispit ukoliko je postignuti rezultat pozitivan nakon svake pojedinačne provjere i iznosi minimalno 51% od ukupno traženog znanja i vještina .

Na kraju semestra nastavnik će, bodovanjem pojedinih aktivnosti i svih oblika provjere znanja, formirati konačnu ocjenu. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda, te može ostvariti slijedeće ocjene:

- 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:

Ocjena na ispitu zasnovana je na kvalitetu stečenih znanja i vještina, a sadrži maksimalno 100 bodova:

Obaveze studenta	Bodovi
Prisutnost na predavanjima	4
Aktivnost	4
Test	43
Završni ispit	49
Ukupno bodova	100

21. Osnovna 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.
4. Sijerčić I. (2012): Inženjerska geodinamika, RGGF, Univerzitet u Tuzli,
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. Žigić I. (2004): Hidrogeološka istraživanja, 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:

2015/16

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

7/9/2015