

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Tehnika i tehnologija bušenja I

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

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

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

-

7. Ograničenja pristupa:

-

8. Trajanje / semestar:

1

4

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

RUDARSKO GEOLOŠKO GRAĐEVINSKI FAKULTET

11. Odsjek / Studijski program:

BUŠOTINSKA EKSPLOATACIJA MINERALNIH SIROVINA

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Sanel Nuhanović, docent

13. E-mail nastavnika:

sanel.nuhanovic@untz.ba

14. Web stranica:

www.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

- Upoznati studente sa značajem bušenja i njegovim osnovnim tehničko-tehnološkim operacijama;
- Na osnovu teoretskih osnova i praktičnih primjera, studenti treba da razumiju, analiziraju i primjene stečena saznanja u rješavanju određenih problema;
- Poboljšati komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku;
- Poboljšati kontinuirani rad studenata čitave godine, tako da od samog početka kursa uzmu aktivno učešće u svim nastavnim aktivnostima i obavezama;
- Ostvariti dvosmjernu komunikaciju student – nastavnik.

16. Ishodi učenja:

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

- koriste dostupnu raspoloživu literaturu vezanu za rješavanje različitih problema ovog kursa;
- rješavaju probleme različite složenosti individualno ili u timu i iste prezentiraju u pisanom ili verbalnom obliku;
- razumiju značaj ovog kursa u rješavanju različitih problema u praksi;
- polože završni ispit u prvim ispitnim terminima na kraju semestra.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

- Osnovni elementi bušotine; Podjela i namjena bušotina
- Mehanička svojstva stijena i njihova veza sa bušivošću
- Ručno i mehaničko bušenje
- Udarna metoda bušenja
- Rotacijska metoda bušenja
- Upotreba bušaćeg čekića na dnu
- Bušenje ostalim načinima
- Osnovni principi bušenja
- Niz bušaćeg alata; Radna šipka, bušaće i teške šipke
- Bušaća dlijeta
- Zaštitne cijevi
- Jezgrene krune i aparati za jezgrovanje
- Osnovni dijelovi postrojenja za rotacijsko bušenje
- Savremeni pogonski sistemi sa isplačnom glavom
- Isplaka

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 (P),
- auditorne vježbe (AV),
- laboratorijske (terenske) vježbe (AV/TV),
- timski/grupni projekti (seminarski radovi) (GP) i
- kratki testovi sa suštinom apsolviranog gradiva po oblastima ili nastavnim jedinicama).

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

P, AV i LV/TV

Student je u toku cijelog semestra obavezan dolaziti redovno na predavanja (P), auditorne vježbe (AV) i laboratorijske (terenske) vježbe (LV/TV). Nastavnik i asistent će tokom semestra evidentirati i pratiti prisutnost studenta.

U toku semestra student može maksimalno neopravdano izostati sa tri predavanja, odnosno tri auditorne ili laboratorijske/terenske vježbe. U slučaju da student u slučaju bolesti nije mogao pohađati nastavu u većem omjeru može razmotriti mogućnost nadoknade iste vodeći računa o objektivnim okolnostima i mogućnosti postizanja ciljeva učenja dodatnim angažmanom studenta i zamjenskim aktivnostima.

Kontinuirana aktivnost na nastavi u toku semestra, učešće u tematskim diskusijama, inicijativa i druge aktivnosti koje pomažu u podizanju kvaliteta nastave stimulisat će se dodatnim poenima u konačnoj ocjeni, a o čemu evidenciju vodi predmetni nastavnik. Student koji nema niti jedan neopravdan izostanak stiže pravo na dodatnih maksimalno 5 bodova od ukupno 100 na osnovu kojih se formira konačna ocjena.

Individualni i timski/grupni projekti (IP/GP)

Izrada individualnih i timskih projekata je obavezna. U toku semestra studenti će biti uključeni u izradu najmanje jednog timskog projekta. Timski/grupni rad će obuhvatati tematiku iz oblasti tehnike i tehnologije bušenja koja treba biti obrađena uz konsultovanje raspoložive dostupne udžbeničke literature, literature dostupne na Internetu, i sl. U timskom projektu studenti tima obavezni su aktivno učestvovati i dati svoj doprinos. Studenti su obavezani da u određenom vremenu, najkasnije mjesec dana do kraja semestra, u skladu sa uputstvima, timski projekat i isti dostave nastavniku na pregled. Za vrijeme izrade projekata, za sve nejasnoće i objašnjenja u vezi istih, nastavnik je na raspolaganju studentima u vidu konsultacija.

Kvizovi i brzi testovi

Cilj održavanja kvizova i brzih testova je da studenti kroz različita suštinska pitanja, vezana za kurs, kontinuirano ponavljanju i usvajaju obrađene suštinske stvari vezanih za kurs i kvalitetnije pripremanje za finalizaciju ispita. Nakon završetka određenih oblasti kursa nastavnik će organizovati testove odnosno mini ispite koji će se sastojati od određenog broja pitanja i zadataka u cilju provjere stečenih znanja studenata. Termin održavanja testova će biti saopšten studentima, najmanje sedam dana unaprijed, kako bi se oni mogli adekvatno pripremiti. Pitanja na brzim testovima odnosit će se na zadnju apsolviranu oblast ili nastavnu jedinicu.

20. Težinski faktor provjere:

| Kriterij | Max broj bodova | Bodovi za prolaz | Osvojen br. bodova | Ocjena | ECTS ocjena |
|---------------------|-----------------|------------------|--------------------|--------|-------------|
| Urednost na nastavi | 0 | 0 | <54,00 | 5 | F |
| Aktivnost | 2 | 0 | 54,00-63,00 | 6 | E |
| I parcijalni ispit | 20 | 10 | 64,00-73,00 | 7 | D |
| II parcijalni ispit | 20 | 10 | 74,00-83,00 | 8 | C |
| Seminarski rad | 6 | 4 | 84,00-93,00 | 9 | B |
| Završni ispit | 50 | 30 | 94,00-100 | 10 | A |
| Ukupno | 100 | 54 | | | |

21. Osnovna literatura:

- Tomić, B.; Sušić, A.: "Bušotinska eksploatacija mineralnih sirovina – Izgradnja bušotina", Tuzla, 2007.
- Hadžihrustić, Z.: "Istražno bušenje I", Univerzitet u Tuzli, Tuzla 2006.
- Hadžihrustić, Z.: "Istražno bušenje II", Univerzitet u Tuzli, Tuzla 2008.
- Zelenika, M.: "Tehnologija izrade bušotina", Geotehnički fakultet Varaždin, Sveučilište u Zagrebu, 1995.
- Hrković, K.; Bizjak, R.: "Teorijski aspekti i primjena istražno-eksploatacionog bušenja – Tehnika i tehnologija", DIT NIS-Naftagas Novi Sad, Novi Sad, 2002.
- Fakultativna literatura po izboru

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

2015/2016

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

07.09.2015.