

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Obrada stijena u bušotinama

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:****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

7

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

**10. Fakultet:**

RUDARSKO GEOLOŠKO GRAĐEVINSKI FAKULTET

**11. Odsjek / Studijski program:**

BUŠOTINSKA EKSPLOATACIJA MINERALNIH SIROVINA

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr sc. Sanel Nuhanović, vanredni profesor

**13. E-mail nastavnika:**

sanel.nuhanovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.rggf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

- Upoznati studente sa osnovnim problemima koji dovode do smanjenja proizvodnje bušotine, te metodama koje se primjenjuju za njeno povećanje.
- 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:**

- Oštećenje stijena (stvarno i pseudo oštećenje)
- Izvori oštećenja stijena u bušotinama; Tipovi oštećenja stijena u bušotinama
- Hemijska obrada stijena u bušotinama (tipovi kiselina koje se koriste za obradu)
- Kiselinska obrada pješčara
- Reakcija HF kiseline sa kvarcom i glinom
- Priprema bušotine prije kiselinske obrade
- Dizajn kiselinske obrade pješčara; Primjeri kiselinskih obrada pješčara
- TEST I
- Kiselinska obrada karbonata
- Faktori koji kontrolišu brzinu reakcije kiseline; Usporene kiseline
- Tehnike kiselinskih obrada karbonata; Specijalni dodaci kiselinama
- Primjeri kiselinskih obrada karbonata
- Posebnosti obrade naftnih bušotina
- Posebnosti obrade plinskih bušotina
- Posebnosti obrade injekcionih bušotina
- TEST II

**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),
- 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

Student je u toku cijelog semestra obavezan dolaziti redovno na predavanja (P) i auditorne vježbe (AV). 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 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 20 bodova od ukupno 100 na osnovu kojih se formira konačna ocjena.

Testovi znanja (T)

Cilj održavanja 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.

Na svakom od predviđenih dva testa u toku semestra, student može osvojiti maksimalno 40 bodova, odnosno ukupno 80 bodova na oba testa, što je 80 % od ukupnog broja bodova na osnovu koga se formira konačna ocjena studenta.

**20. Težinski faktor provjere:**

Kriterij:	Max broj bodova	Bodovi za prolaz
Prisustvo i aktivnost	20	4
Test I	40	25
Test II	40	25
UKUPNO	100	54
Ocjena:		
Broj bodova	< 54 .....	5 (F)
- II -	54 - 63 .....	6 (E)
- II -	64 - 73 .....	7 (D)
- II -	74 - 83 .....	8 (C)
- II -	84 - 93 .....	9 (B)
- II -	> 93 .....	10 (A)

**21. Osnovna literatura:**

- Gaurina-Međimurec, N.: "Kemijske obrade ležišnih stijena", Zavod za naftno inženjerstvo RGNF Zagreb, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2004.
- Dostupni internet pretraživači
- Sva dostupna literatura koja se bavi hemijskim obradama stijena
- Fakultativna literatura po izboru!

**22. Internet web reference:**

Bilo koja dostupna literatura koja obrađuje temu kiselinske obrade pribušotinske zone i stimulacije proizvodnje bušotina

**23. U primjeni od akademske godine:**

2023/2024

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

01.06.2023.