

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

KONTINUIRANA POVRŠINSKA EKSPLOATACIJA

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

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

5

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

7

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

4

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

**10. Fakultet:**

Rudarsko-geološko-građevinski

**11. Odsjek / Studijski program:**

Rudarski

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr. sc. Muhidin Brčaninović, docent

**13. E-mail nastavnika:**

muhidin.brcaninovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.rggf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

- upoznati studente sa osnovnim saznanjima iz oblasti površinske eksploatacije kontinuiranom tehnologijom,
- prenijeti studentima teoretska i praktična saznanja i iskustva iz domena proizvodnih procesa koji su karakteristični za kontinuiranu površinsku eksploataciju mineralnih sirovina (tehnologija rada kontinuiranih mašina za kopanje i utovar, kontinuirana mehanizacija za transport, odlaganje otkrivke i deponovanje mineralne sirovine)
- poboljšati njihove intelektualne vještine u smislu aplikacije/primjene stečenih saznanja u rješavanju različitih inženjerskih problema iz oblasti površinske eksploatacije kontinuiranom tehnologijom,
- poboljšati njihove komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku, vještine vezane za individualni odnosno timski/grupni rad,
- poboljšati vještine studenata vezane za kontinuirani rad tokom čitave godine,
- pripremiti studente za otvorenu komunikaciju profesor-student

**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 (pisanu/elektronsku) literaturu vezanu za rješavanje različitih problema ovog kursa,
- rješavaju jednostavne, ali i relativno složene probleme iz oblasti površinske eksploatacije mineralnih sirovina kontinuiranom tehnologijom,
- rješavaju probleme, različite složenosti, individualno i u timu i iste prezentiraju u pisanom ili verbalnom obliku,
- razumiju značaj ovog kursa za rješavanju različitih problema u inženjerskoj praksi vezano za izučavanu oblast.
- polože završni ispit u prvim ispitnim terminima na kraju semestra.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Uvodni sat: Presentacija kurs silabusa Kontinuirana površinska eksploatacija (literatura; sadržaj kursa; ciljevi kursa; očekivane kompetencije na kraju kursa; metode izvođenja nastave i ocjenjivanja; dodatne informacije u vezi kursa).  
 Razaranje stijena kopanjem: parametri procesa kopanja bagerom, otpor kopanju, specifična sila kopanja bagera.  
 Rotorni bageri: zavisnost parametara otkopa od radnih dimenzija rotornog bagera (geometrija otkopa), zavisnost parametara reza i kapaciteta rotornog bagera (geometrija kopanja), kapaciteti i koeficijenti iskorištenja rotornog bagera, selektivno kopanje rotornim bagerima. Bageri vedričari: geometrija kopanja i otkopa bagerom vedričarom u frontalnom otkopu i bloku, kapaciteti i koeficijenti iskorištenja bagera vedričara, selektivno kopanje bagerom vedričarom. Odlaganje otkrivke u površinskoj eksploataciji kontinuiranom tehnologijom. Otvaranje površinskog kopa: opšte postavke i klasifikacija otvaranja površinskih kopova, vanjski i unutrašnji usjeci za otvaranje površinskog kopa, parametri usjeka, metode izrade usjeka, konstrukcija grafika otvaranja i pripreme etaža  $L = f(T)$ . Elementi, parametri, pokazatelji i klasifikacija sistema eksploatacije bez produbljavanja površinskog kopa. Sistemi eksploatacije s transportnim mostom. Sistemi eksploatacije s konzolnim odlagačem. Sistemi eksploatacije s transportom trakama u horizontalnim etažama. Sistemi eksploatacije s transportom trakama u kosim etažama. Kombinovani sistemi eksploatacije.

### 18. Metode učenja:

U cilju efikasnog izvođenja nastave i postizanja očekivanih ciljeva kursa i kompetencija studenata na kursu se koriste različite nastavne metode:

- predavanja,
- projektni (programski) zadatak i
- konsultacije.

Student je u toku cijelog semestra obavezan dolaziti na predavanja (P) onako kako je to definisano Pravilnikom odnosno Statutom Univerziteta u Tuzli. Ostvarivanje prava na potpis za navedeni predmet/kurs je definisan važećim Pravilnikom odnosno Statutom Univerziteta u Tuzli. Nastavnik će tokom čitavog semestra na posebno kreiranom obrazcu pratiti prisutnost studenta. Procenat sati koji se moraju slušati na predavanjima i vježbama je također definisan važećim Pravilnikom odnosno Statutom Univerziteta u Tuzli.

### 19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Za provjeru usvojenog znanja na predmetu koriste se pismene i usmene metode, a prema iskazanoj želji studenta za način polaganja ispita.

#### Mini ispiti

Nakon završetka određenih oblasti kursa nastavnik će organizovati mini ispite koji će se sastojati od određenog broja pitanja u cilju provjere stečenih znanja studenata. Studenti koji zadovolje na ovom ispitu tj. provjeri znanja biti će oslobođeni polaganja ovog dijela nastavne materije na završnom usmenom/pismenom ispitu na kraju semestra. Termin održavanja mini ispita će biti saopšten studentima, najmanje sedam dana unaprijed kako bi se oni mogli adekvatno pripremiti.

#### Završni ispit (usmena/pismena provjera znanja)

Za studente koji ove školske godine pohađaju kurs provjera znanja (usmeni ili pismeni po izboru studenta) iz dijela ispita obuhvata polaganje mini ispita na kraju određenih oblasti kursa i/ili na kraju semestra. Ako studenti ne polože neki od dijelova ispita kroz mini ispite koji se organizuju kontinuirano tokom čitavog semestra onda mogu polagati isti na kraju semestra koji podrazumijeva rješavanje određenog broja zadatih pitanja u razumnom vremenskom periodu (na primjer dva školska časa ili 90 minuta) uz napomenu da ovo vrijeme neće biti ograničavajući faktor ukoliko studentu treba i nešto više vremena da bi kazao, napisao ili pokazao znanje. Nije dozvoljeno korištenje literature niti bilo kojih drugih pomagala. Na ispit studenti treba da sa sobom ponesu čist papir na kojem će upisati svoje ime i prezime, broj indeksa, datum polaganja ispita i školsku godinu u kojoj je predmet slušan, a zatim zapisati postavljena ispitna pitanja i dati odgovore na postavljena pitanja. Studenti koji budu prepisivali od drugih, diskutovali za vrijeme ispita, biće odstranjeni sa ispita i sankcionisani u skladu sa Pravilnikom odnosno Statutom ili drugim aktom Univerziteta u Tuzli koji reguliše ovu oblast. Maksimalan broj bodova koji se može ostvariti na ovom dijelu ispita je 90. Minimalni broj bodova da bi se položio ispit je 55 uključujući i bodove stečene za prisustvo i aktivnost na nastavi. Metode ocjenjivanja studenata obuhvataju slijedeće kriterije:

- Prisutnost i aktivnost na predavanjima
- Usmeni/pismeni mini ispiti odnosno dio ispita
- Završni usmeni/pismeni dio ispita

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

**20. Težinski faktor provjere:**

Ukupan broj bodova se dobija sumiranjem maksimalno mogućeg broja bodova iz svih aktivnosti u toku semestra: prisutnost i aktivnost na nastavi, pismeni/usmeni ispit. Boduje se kako slijedi:

UBB = PNV + ANV + UI

PNV – prisustvo na nastavi; ANV – aktivnost na nastavi

UI – usmeni/pismeni dio ispita Maksimalan broj bodova bio bi:  $UBB = 5 + 5 + 90 = 100$

Broj bodova i konačna ocjena

>94 Deset (10)

85-94 Devet (9)

75-84 Osam (8)

65-74 Sedam (7)

55-64 Šest (6)

< 55 Pet (5)

**21. Osnovna literatura:**

1. A. Lazić, Selektivno otkopavanje rotornim bagerima na površinskim kopovima uglja, Rudarsko-geološki fakultet, Beograd, 1994.
2. J. Kun, Površinska eksploatacija lignita, Knjiga I, Rudarski institut Beograd, Beograd, 1981.
3. J. Kun, Površinska eksploatacija lignita, Knjiga II, Rudarski institut Beograd, Beograd, 1982.
4. N. Popović, Naučne osnove projektovanja površinskih kopova, NIRO “Zajednica” – NIŠRO “Oslobođenje”, Sarajevo, 1984.
5. R. Simić, N. Popović, Sistemi otvaranja i eksploatacije na površinskim kopovima, Univerzitet u Beogradu, Rudarsko-geološki fakultet, Beograd, 1981.
6. S. Živković, D. Vrkljan, Površinska eksploatacija mineralnih sirovina, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb, 2002.
7. W. Durst, W. Vogt, Bucket wheel excavator, Trans Tech Publications, Series on Mining Engineering, Vol. 7, 

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

2015/2016

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

07.09.2015.