

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

SPECIJALNE METODE IZRADE PODZEMNIH OBJEKATA

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

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

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

Nema preduslova

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar: 1 2**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

4

9.2. Auditorne vježbe:

2

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Drugi ciklus u oblasti rudarstva/Usmjerenje Podzemna eksploatacija

12. Odgovorni nastavnik:

Dr.sc. Kemal Gutić , vanredni prof.

13. E-mail nastavnika:

kemal.gutic@untz.ba

14. Web stranica:

www.rggf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sadržaj / struktura predmeta:

- Specijalna izrada podzemnih prostorija pobijanjem zaštitnih talpi.
- Izrada tunela utiskivanjem punog profila. Izrada podzemnih objekata pod vodom.
- Specijalna metode izrada pomoću kesona, Specijalne metode izrade podzemnih skladišta.
- Podgrađivanje primarno i sekundarno pri izradi specijalnim metodama podzemnih objekata.
- Izrada podzemnih prostorija uz prethodno dreniranje vodonosnih slojeva.
- Metode izrade podzemnih objekata prthodnim injektiranjem stijena.
- Metode izrade podzemnih objekata prethodnim zamrzavanjem stijena.
- Standardi za specijalnu izradu podzemnih objekata, Legistativa Red Book, Smjernice BIH.
- Praktična nastava rudnik Soli Tuzla,

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,
- Osnovna znanja o podzemnim objektima velikog profila, konstrukcijama i tehnologiji građenja; kratak pregled opšteg razvoja građenja ; klasifikacija tunela; istražne radove; podjelu tunela i drugih podzemnih objekata prema namjeni, dubini građenja, dužini, težini građenja, veličini poprečnog presjeka iskopa, vrsti konstrukcije; uslovi primjene podzemnih objekata velikog profila sa rješenjima. Načinima izrade tunela sa primjemnom eksploziva i rušenja radne sredine bez upotrebe eksploziva. Projektovanje putem računarskih programa, simulacija. Praktična nastava. Savladana znanja mogu primijeniti:
 - na rješavaju problema, različite složenosti, individualno i u timu te iste prezentiraju u pisanom ili verbalnom obliku,
 - razumiju značaj ovog kursa u rješavanju različitih problema u inženjerskoj praksi,
 - polože završni ispit u prvim ispitnim terminima na kraju semestra.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Praktične vježbe:

- Metode izrade podzemnih objekata eksplozivom, konturno miniranje.
- Savremene metode izrade podzemnih objekata, TBM.
- Izrade podzemnih objekata velikog profila sa površine terena.
- Metode izrade komora, podzemnih skladišta, prenamjena podzemnih objekata.
- Podgrađivanje podzemnih objekata , primjena betona, savremenih materijala za primjenu specijalnih metoda izrade podzemnih objekata. Terenske vježbe, rudnici u BIH i inostranstvu.
- Učešće na konferencijama, publiciranje u domaćim i stranim časopisima
- Objavlivanje rezultata istraživanja.

Studenti koriste odgovarajuću literaturu iz područja naučne i stručne strukture drugog ciklusa studija, i to:

- a) Stručnu literaturu po preporuci nastavnika,
- b) Dostupnu literaturu i informacije iz interesne oblasti putem Interneta
- c) Publikacije, izvještaji i studije iz interesne oblasti, programski paket ADINA.

18. Metode učenja:

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

- predavanja, sa kombinovanom praksom na terenu.
- projektni (programski) zadatak ili seminarski rad i
- konsultacije.

Student je u toku cijelog semestra obavezan dolaziti komunicirati formalno/informalno/on-lin, sa predmetnim nastavnikom 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.

Kviz,

Nakon završetka određenih oblasti kursa nastavnik će organizovati kviz 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 A Deset (10)

85-94 B Devet (9)

75-84 C Osam (8)

65-74 D Sedam (7)

55-64 E Šest (6)

< 55 F Pet (5)

21. Osnovna literatura:

1. P. Jovanović: Projektovanje i proračun podgrade horizontalnih podzemnih prostorija knjiga 2. Beograd,1994.god.
2. Izgradnja rudarskih objekata, knjiga 2, Rušenje radne sredine eksplozivom Zijad I., Tuzla 1996.godine,
3. Zijad Ibrišimović: Podzemni pritisci (Tuzla 2006.g.) RI Tuzla,
4. Z. I., N. V., K.G., Izgradnja podzemnih rudarskih prostorija, rušenje radne sredine , Tuzla, 2008. godine,
5. K. Gutić, Efikasnost podgrađivanja podzemnih građevina sidrima, Tuzla 2009.godina
6. N.Vidanović, R. Tokalić, K. Gutić, Praktikum izrade podzemnih rudarskih prostorija, Beograd 2010.godina

22. Internet web reference:

www.rggf.untz.ba/E-biblioteka

www.dsi/dywidag-systems-international.com

For more information, please call: +1-801-973 7169 or e-mail:

dsiunderground@dsiunderground.com

23. U primjeni od akademske godine:

2016/17

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: