

## SYLLABUS

## 1. Puni naziv nastavnog predmeta:

ODLAGANJE I DEPONOVANJE

## 2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

LRUDODP

## 3. Ciklus studija:

1

## 4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

## 5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

## 6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

nema

## 7. Ograničenja pristupa:

nema

## 8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

4

## 9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

| Semestar (1)                           | Semestar (2) | (za dvosemestralne predmete) | Opterećenje:<br>(u satima) |
|----------------------------------------|--------------|------------------------------|----------------------------|
| 9.1. Predavanja                        | 2            |                              | Nastava: 33,75             |
| 9.2. Auditorne vježbe                  | 0            |                              | Individualni rad: 68,50    |
| 9.3. Laboratorijske / praktične vježbe | 1            |                              | Ukupno: 102,25             |

## 10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski fakultet

## 11. Odsjek / Studijski program :

Rudarstvo

## 12. Nosilac nastavnog programa:

Dr sc. Samir Nurić, redovni profesor

## 13. Ciljevi nastavnog predmeta:

- upoznati studente sa osnovnim saznanjima iz oblasti odlaganja i deponovanja stijenskih masa otkrivke i mineralne sirovine, te prenijeti studentima teoretska i praktična saznanja i iskustva koja su karakteristična za privremeno ili trajno odlaganje i zbrinjavanje otkrivke i jalovine, kao i deponovanje rude na depoima proizvodnih pogona,

- educirati studente za poznavanje principa rada mašina na zbrinjavanju masa na odlagalištima i jalovištima, kao i mineralne sirovine na depovima,
- razvijati intelektualne vještine studenata u smislu aplikacije/primjene stečenih saznanja za rješavanju različitih inženjerskih problema iz domena kursa nastavnog predmeta,
- poboljšati njihove komunikacijske vještine u pisanom i verbalnom obliku,
- poboljšati njihove vještine vezane za individualni odnosno timski/grupni rad,
- poboljšati vještine studenata vezane za kontinuirani rad tokom čitave godine,
- pripremiti studente za komunikaciju profesor-student čime se vrši unapređenje nastavnog procesa.

#### 14. 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 iz domena ovog kursa,
- vrše izbor i usklađivanje proizvodne opreme i mehanizacije na površinskim kopovima na proizvodnim procesima odlaganje i deponovanje, a prema geomehničkim svojstvima otkrivke, jalovine i mineralne sirovine, karakteristika radne sredine i planiranih proizvodnih kapaciteta rudnika i fabrika za prerađu mineralnih sirovina odnosno potrošačkih kapaciteta termoelektrana,
- rješavaju probleme, različite složenosti, individualno i u timu i iste prezentiraju u pisanom ili verbalnom obliku,
- razumiju značaj ovog kursa u rješavanju različitih problema u rudarskoj inženjerskoj praksi,
- polože završni ispit u prvim ispitnim terminima na kraju semestra.

#### 15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Općenito o značaju odlaganja i deponovanja kao proizvodnog procesa. Vrste odlagališta. Formiranje odlagališta otkrivke i jalovine, kao i depoa mineralne sirovine (rude). Uslovi koje odlagalište otkrivke mora zadovoljiti (lokacijski, prostorni kapaciteti, prirodni uslovi itd.). Podjela odlagališta u zavisnosti od njegove lokacije. Sistemi odlaganja otkrivke. Odlaganje u sistemima eksploatacije sa kontinuiranim transportom masa. Odlagači i transportni mostovi (uslovi primjene, osnovni konstruktivni dijelovi, princip rada i proračun kapaciteta odlagača i transportnog mosta). Osnovne prednosti i nedostaci sistema odlaganja sa odlagačima i transportnim mostovima. Odlaganje u sistemima eksploatacije sa cikličnim transportom masa. Buldozersko odlaganje. Načini odlaganja na unutrašnje odlagalište. Odlaganje u bestransportnim sistemima eksploatacije. Napredovanje odlagališta otkrivke i depoa mineralne sirovine. Proračun odlagališta i depoa (površina, visina i kapacitet odlagališta i depoa). Odvodnjavanje odlagališta (horizontalna i vertikalna drenaža). Deformacije odlagališta. Metode stabilizacije odlagališta. Reklajmeri (osnovni konstruktivni elementi, namjena i kapaciteti kombinovane mašine u modu odlaganje i reklajmiranje).

#### 16. 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 ili seminarski rad i
- konsultacije.

Student je u toku cijelog semestra obavezan dolaziti na predavanja 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.

#### 17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Minimalni broj bodova da bi se položio ispit je 54 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-test
- Završni usmeni/pismeni dio ispita

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

#### 18. Težinski faktor provjere:

Ukupan broj bodova (UBB) 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:

- prisustvo na nastavi 5
- aktivnost na nastavi 5
- Test 40
- Predispitne obaveze 50

**Završni ispit 50**  
**Ukupno 100**

Konačan uspjeh studenta nakon svih predviđenih oblika provjere znanja, vrednuje se i ocjenjuje sistemom uporedivim sa ECTS skalom ocjenjivanja kako slijedi:

- a) 10 (A) - izuzetan uspjeh bez grešaka ili sa neznatnim greškama, nosi 95-100 bodova;
- b) 9 (B) - iznad prosjeka, sa ponekom greškom, nosi 85-94 bodova;
- c) 8 (C) - prosječan, sa primjetnim greškama, nosi 75- 84 bodova;
- d) 7 (D) - općenito dobar, ali sa značajnijim nedostacima, nosi 65-74 bodova;
- e) 6 (E) - zadovoljava minimalne kriterije, nosi 54-64 bodova;
- f) 5 (F, FX) - ne zadovoljava minimalne kriterije, manje od 54 bodova.

#### **19. Obavezna literatura:**

1. S. Nurić, Kamionski transport u površinskoj eksploataciji, Univerzitet u Tuzli, 2009.
2. S. Nurić, T. Knežiček, Osnove površinske eksploatacije mineralnih sirovina, IN SCAN d.o.o. Tuzla, 2015.
3. T. Ratan, Surface and underground excavations: methods, techniques and equipment-2nd ed., CRC Press/Balkema, Leiden, The Netherlands, Taylor & Francis Group, London, UK 2013.
4. W. Hustrulid, M. Kuchta, Open Pit Mine Planning & Design, A.A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, 2006.
5. B.A. Kennedy, Surface Mining, 2nd Edition, Society for Mining, Metallurgy and Eksploration, Inc. Littleton, Colorado, 1990.
6. N. Popović, Naučne osnove projektovanja površinskih kopova, NIRO 'Zajednica' – NIŠRO 'Oslobođenje', Sarajevo, 1984.
7. Kun, Površinska eksploatacija lignita I knjiga, Rudarski institut, Beograd, 1981.
8. J. Kun, Površinska eksploatacija lignita II knjiga, Rudarski institut, Beograd, 1982.

#### **20. Dopunska literatura:**

#### **21. Internet web reference:**

#### **22. U primjeni od akademske godine:**

2025/26

#### **23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

0 6 . 0 2 . 2 0 2 5 .