

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Tehnologija metalnih materijala

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

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

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

Položen nastavni predmet: Uvod u tehnologije i materijale

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

5

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija; Usmjerenje: Hemija i inženjerstvo materijala

12. Odgovorni nastavnik:

dr. sci. Sabina Begić, redovni profesor

13. E-mail nastavnika:

sabina.begic@untz.ba

14. Web stranica:

www.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Usvajanje znanja o:

- hemijskim i fizikalnim svojstvima metala u odnosu na njihov položaj u periodnom sistemu,
- mehaničkim svojstvima metalnih materijala i njihovoj primjeni u procesnoj industriji,
- tehnološkim procesima ekstrakcije metala iz ruda.

16. Ishodi učenja:

Na kraju uspješno položenog predmeta, student će moći:

1. Opisati različite faze kroz koje mineralne rude prolaze u tipičnom procesu obogaćivanja rude.
2. Napisati jednačine koje opisuju prženje i kalcinaciju
3. Objasniti šta se događa tokom taljenja
4. Opisati ekstraktivnu metalurgiju željeza
5. Opisati ekstraktivnu metalurgiju pojedinih obojenih metala

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Svojstva i klasifikacija metalnih materijala. Metalurgija: definicija i klasifikacija. Mineralne rude. Obogaćivanje ruda. Postupci ekstrakcije metala iz ruda: pirometalurški, hidrometalurški i elektrolitički. Željezo i legure željeza. Ekstraktivna metalurgija željeza. Bakar i legure bakra. Ekstraktivna metalurgija bakra. Aluminij i legure aluminija. Ekstraktivna metalurgija aluminija. Ekstraktivna metalurgija olova. Metalurgija cinka. Metalurgija zlata i srebra. Metalurgija kobalta. Metalurgija nikla.

18. Metode učenja:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava,
- Tehnika aktivnog učenja (diskusija studenata).

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja studenata se provodi metodama usmenih diskusija na predavanjima, pismenih testova (međuispita) i završnog ispita. Tokom semestra će se bodovati aktivno učešće i pokazano znanje u usmenim diskusijama vezanim za obrađeno gradivo (aktivnost na nastavi), pri čemu student do kraja semestra student može osvojiti maksimalno 10 bodova. U osmoj sedmici semestra studenti pismeno polažu prvi test koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja. Test se sastoji od 10 zadataka jednostavnog dosjećanja. Svaki tačan odgovor boduje se sa 2 boda, odnosno student na prvom testu može osvojiti maksimalno 20 bodova. U petnaestoj sedmici semestra studenti pismeno polažu drugi test koji obuhvata tematiku sa predavanja iz druge polovine semestra. Test se sastoji od 10 zadataka jednostavnog dosjećanja. Svaki tačan odgovor boduje se sa 2 boda, odnosno student na drugom testu može osvojiti maksimalno 20 bodova. Svi studenti na predmetu polažu svaki test istovremeno, čime je postignuta ujednačenost nivoa znanja koje se testira, kao i uslovi pod kojim studenti polažu testove.

Na predispitnim aktivnostima student može osvojiti maksimalno 50 bodova.

Završni ispit se polaže pismeno i obuhvata cjelokupno gradivo predmeta odslušano tokom semestra. Na završnom ispitu student može osvojiti maksimalno 50 bodova.

20. Težinski faktor provjere:

Konačna ocjena na predmetu je zasnovana na kumulativnom broju bodova stečenih ispunjavanjem pojedinačnih predispitnih obaveza i polaganjem ispita:

- aktivnost na nastavi (maksimalno 10 bodova),
- prvi pismeni test (maksimalno 20 bodova),
- drugi pismeni test (maksimalno 20 bodova),
- završni ispit (maksimalno 50 bodova).

21. Osnovna literatura:

1. Đurković B. i Đurković D., Metalurgija retkih metala, Tehnološko-metalurški fakultet Univerziteta u Beogradu, 1991.
2. Spasić M., Metalurgija obojenih metala, III i IV deo, Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet, 1965.
3. Blagojević Đ., Tehnologija metala, Tehnička knjiga, Beograd, 1991.
4. Đurković B., Ilić I., Sinadinović D., Vračar R., Vučurović D., Teorija metalurških procesa, praktikum za vežbe, Beograd: Tehnološko-metalurški fakultet, 1986.

22. Internet web reference:

-

23. U primjeni od akademske godine:

2023/2024

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

18.09.2024