

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Elektrohemijski procesi i proizvodi

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

(max. 20 karaktera)

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

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

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

8

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

10. Fakultet:

Tehnološki fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija / Usmjerenje: Hemija i inženjerstvo materijala

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sci. Sead Čatić, red. prof.

13. E-mail nastavnika:

sead.catic@untz.ba

14. Web stranica:

www.tf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj predmeta je da studentu da teoretske osnove iz elektrohemijskih tehnologija i osposobi ga za proračun elektrohemijskih parametara u elektrohemijskim proizvodnim procesima. Osnovni pristupi elektrohemijskoj sintezi povezano s elektrohemijskim fenomenima i elektrohemijskim tehnikama mjerenja i istraživanja. Opšte sheme elektrohemijske sinteze. Upoznavanje bitnih faktora i opreme za izvođenje elektrohemijske sinteze.

16. Ishodi učenja:

Mogućnost primjene specifičnih stečenih znanja koja obuhvataju elektrohemijske procese i proizvode, materijale, tehnike, elektrohemijske tehnologije i pojedine teorijske ideje.

Koristiti se recentnom literaturom iz područja elektrohemijskih tehnologija.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod. Prednosti i nedostaci elektrohemijske sinteze. Komponente elektrohemijskih posuda. Elektrode i elektrodne reakcije. Režim rada elektrohemijskih ćelija. Elektroliza i polarizacija, Faradejevi zakoni i iskorištenje struje. Tehnološki pokazatelji elektrohemijske proizvodnje. Elektrometalurgija. Rafinacija metala elektrolizom vodenih rastvora. Elektrohemijska rafinacija bakra. Dobijanje metala elektrolizom vodenih rastvora. Dobijanje cinka elektrolizom. Osnovne karakteristike i dobijanja metala elektrolizom rastopa, dobijanje aluminija. Elektrohemijsko dobivanje hlora i lužine. Elektrohemijska proizvodnja organskih supstanci. Galvanotehnika. Elektrohemijski izvori energije. Ostale elektrohemijske tehnologije, elektrodijaliza i elektroforeza.

18. Metode učenja:

- Predavanja
- Laboratorijske vježbe
- Konsultacije
- Terenska nastava

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Student obavezno u toku trajanja predavanja pristupa polaganju dva parcijalna (I i II) testa iz teoretskog dijela, maksimalan broj bodova po testu je 30.

Studentima koji su položili I i II test iz teoretskog dijela gradiva, predmetni nastavnik upisuje ocjenu u indeks nakon završetka svih obaveza na predmetu (potpis predmetnog nastavnika u indeksu). Završnom ispitu pristupaju svi studenti koji nisu zadovoljili na nekom od testova (I ili II), ili koji nisu zadovoljni ocjenom, a imaju urađene sve obaveze na predmetu (imaju potpis predmetnog nastavnika u indeksu).

20. Težinski faktor provjere:

Konačna ocjena zasnovana je na ukupnom broju bodova stečenih kroz predispitne obaveze i polaganje završnog ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina. Sadrži maksimalno 100 bodova, prema slijedećoj skali:

Obaveze studenta	: Bodovi
Prisutnost i aktivnost na predavanjima	: 5 bodova
Kolokvij	: 5 bodova
Test iz teoretskog dijela	: 30 (minimalan broj za prolaz 17 bodova po testu)
Praktične vježbe	: 10 bodova
Završni ispit	: 20 bodova

21. Osnovna literatura:

- D. Minić: " Primjenjena elektrohemiija, Univerzitet u Beogradu, (2012).
- S. Zečević, S. Gojković, B. Nikolić, Elektrohemijsko inženjerstvo, TMF Beograd, (2001.)
- S. Mentus, Elektrohemiija, Fakultet za fizičku hemiju Beograd, (2008.).

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

2023/2024.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

18.09.2024.