

## 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, redovni 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 elektrohemija, Univerzitet u Beogradu, (2012).
- S. Zečević, S. Gojković, B. Nikolić, Elektrohemijsko inženjerstvo, TMF Beograd, (2001.)
- S. Mentus, Elektrohemija, Fakultet za fizičku hemiju Beograd, (2008.)

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

2023/2024.

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

03.02.2026