

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Metalne prevlake

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

(max. 20 karaktera)

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

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

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar: 1 6**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Tehnološki

11. Odsjek / Studijski program:

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija/Hemija i inženjerstvo materijala

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sci. Indira Šestan, vanr.profesor

13. E-mail nastavnika:

indira.sestan@untz.ba

14. Web stranica:

www.tf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Predmet upoznaje studenta sa opštim principima nanošenja metalnih prevlaka i zaštitom od korozije. Cilj predmeta je sticanje teoretskih znanja o metalnim prevlakama i načinima njihovog nanošenja na supstrate različitog hemijskog sastava. Sticanje osnovnih znanja potrebnih za samostalno izvođenje i kontrolu procesa galvanotehnike.

16. Ishodi učenja:

Student je stekao osnovna teoretska saznanja o metalnim prevlakama, postupcima nanošenja i osobinama metalnih prevlaka. Naučio je vrste rastvora i uslove pod kojim se dobivaju metalne prevlake u zavisnosti od njihove primjene. Savladao je osnovne proračune u galvanotehnici, kao i metode nanošenja metalnih prevlaka kroz eksperimentalni rad.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Proces dobivanja galvanskih i hemijskih prevlaka. Taloženje metala na katodi. Elektrokristalizacija. Raspodjela struje i metalnog taloga na katodi. Taložna moć elektrolita. Priprema uzoraka za nanošenje metalne prevlake. Galvaniziranje. Sastav kupke. Materijal i oblik anoda za elektroplatanje. Vrsta i gustina struje. Izvori struje i postrojenja za elektroplatanje. Najvažniji procesi elektroplatanja metala. Elektroplatanje kositrom. Elektroplatanje cinkom. Elektroplatanje niklom. Elektroplatanje bakrom. Elektroplatanje hromom. Uzrok pogrešaka na prevlaci pri elektroplatanju metala. Elektroplatanje plemenitim metalima. Dobivanje metalnih prevlaka prskanjem rastopljenim metalom. Prevlake dobivene difuzijskim postupcima. Elektroplatanje nemetalnih supstrata.

18. Metode učenja:

- Predavanja
- Eksperimentalne vježbe
- Konsultacije
- Posjeta industrijskim pogonima

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Student/ica obavezno u toku trajanja predavanja pristupa polaganju jedan parcijalni test iz teoretskog dijela. Završnom ispitu pristupaju svi studenti. Nakon svakog ispita, rezultati će u roku od 7 dana biti objavljeni na oglasnoj ploči kursa.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina, i sadrži maksimalno 100 bodova, te se utvrđuje prema sljedećoj skali:

Obaveze studenta:

Prisutnost na predavanjima: 10 bodova

Kolokvij: 5

Test iz teoretskog dijela: 40

Završni ispit: 45

21. Osnovna literatura:

1. Bahvalov, Birkgan, Labution: Galvanizacija, Beograd (1964).

22. Internet web reference:

(max. 687 karaktera)

23. U primjeni od akademske godine:

2023/2024.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

18.09.2024