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:

HIT/Hemija i inženjerstvo materijala

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc.Sead Ćatić, vanredni prof.

13. E-mail nastavnika:

sead.catic@untz.ba

14. Web stranica:

www.tf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Predmet upoznaje studenta sa opštim principima nanošenja metealnih 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 dobijaju 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 elektroplatiranje. Vrsta i gustina struje. Izvori struje i postrojenja za elektroplatiranje. Najvažniji procesi elektroplatiranja metala. Elektroplatiranje kositrom. Elektroplatiranje cinkom. Elektroplatiranje niklom. Elektroplatiranje bakrom. Elektroplatiranje hromom. Uzrok pogrešaka na prevlaci pri elektroplatiranju metala. Elektroplatiranje plemenitim metalima. Dobivanje metalnih prevlaka prskanjem rastopljenim metalom. Prevlake dobivene difuzijskim postupcima. Elektroplatiranje nemetalnih supstrata.

18. Metode učenja:

- Predavanja
- Eksperimentalne vježbe
- konzultacije

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Student/ica obavezno u toku trajanja predavanja pristupa polaganju dva parcijalna (I i II) testa iz teoretskog dijela. Studentima koji su položili I i II test iz teoretskog dijela gradiva sa maksimalnim brojem bodova, 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).
Nakon svakog testa ili 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 slijedećoj skali:

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

21. Osnovna literatura:

- S.Đorđević, M.Maksimović, M.Pavlović, K.Popov, Galvanotehnika, Tehnička knjiga, Beograd (1998).
- E. Stupnišek-Lisac, Korozija i zaštita konstrukcijskih materijala, FKIT Zagrebu, (2007).
- I.Esih, Osnove površinske zaštite, FSB Zagreb (2010).

22. Internet web reference:

(max. 687 karaktera)

23. U primjeni od akademske godine:

2015/2016.

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

(max. 10 karak.)