

Metalurško-tehnološki fakultet / HEMIJSKA TEHNOLOGIJA / ZAŠTITNE PREVLAKE

Naziv predmeta:	ZAŠTITNE PREVLAKE			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12288	Obavezan	2	6	2+1+1
Studijski programi za koje se organizuje	HEMIJSKA TEHNOLOGIJA			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosi za prijavljivanje i slušanje predmeta			
Ciljevi izučavanja predmeta	Upoznavanje studenata sa teorijskim i praktičnim aspektima formiranja zaštitnih prevlaka			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Predloži najprikladniju zaštitnu prevlaku za odgovarajuću podlogu, kao i uslove pod kojima se prevlaka može dobiti 2. Samostalno analizira konkretan problem elektrohemijskog taloženja zaštitnih prevlaka 3. Identifikuje sve procesne parametre koji utiču na kvalitet zaštitnih prevlaka prevlaka. 4. Ispita kvalitet dobijene zaštitne prevlake prevlake			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Veselinka Grudić, dr Jana Mišurović			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe. Konsultacije i kolokvijumi.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Rastvori elektrolita. Opšte osobine. Vrste kupatila. Dodaci.			
I nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
II nedjelja, pred.	Taloženje metala na katodi. Mehanizam rasta.Uticaj struje I prenapetosti. Makro I mikro profil. Raspodjela struje			
II nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
III nedjelja, pred.	Uticaj vodonika. Specifični dodaci			
III nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
IV nedjelja, pred.	Anoda i anodni procesi. Anodno rastvaranje. Anodna oksidacija metala.			
IV nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
V nedjelja, pred.	Priprema i pranje matalnih površina. Obrada otpadnih voda			
V nedjelja, vježbe	Nanošenje prevlaka cinka			
VI nedjelja, pred.	Galvanske međuprevlake. Izbor kupatila. Prevlake legura			
VI nedjelja, vježbe	Nanošenje prevlaka nikla			
VII nedjelja, pred.	Prevlake bakra i nikla			
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
VIII nedjelja, pred.	Prevlake hroma i cinka			
VIII nedjelja, vježbe	Popravni I kolokvijum			
IX nedjelja, pred.	Konverziona prevlake kao podloga za nanošenje organskih zaštitnih prevlaka			
IX nedjelja, vježbe	Nanošenje prevlaka bakra			
X nedjelja, pred.	Sastav i svojstva premaznih sredstava			
X nedjelja, vježbe	Nanošenje prevlaka hroma			
XI nedjelja, pred.	Isparavanje zaštitnih svojstava organskih prevlaka elektrohemijskim metodama			
XI nedjelja, vježbe	Anodna oksidacija aluminijuma			
XII nedjelja, pred.	Postupci nanošenja organskih zaštitnih prevlaka			
XII nedjelja, vježbe	II kolokvijum			
XIII nedjelja, pred.	Teorijske osnove kataforetskog taloženja organskih zaštitnih prevlaka			
XIII nedjelja, vježbe	Popravni II kolokvijum			

XIV nedjelja, pred.	Koroziona stabilnost zaštitnih organskih prevlaka					
XIV nedjelja, vježbe	Metode polarizacione krive i polarizacionog otpora					
XV nedjelja, pred.	Završni ispit					
XV nedjelja, vježbe	/					
Opterećenje studenta	Nedeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 sati U semestru: 6 x 30 = 180 sati					
Nedjeljno	U toku semestra					
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 4 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 8 sati i 0 minuta x 16 =128 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 8 sati i 0 minuta x 2 =16 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 6 x 30=180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 36 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 128 sati i 0 minuta (nastava), 16 sati i 0 minuta (priprema), 36 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i rade oba kolokvijuma					
Konsultacije	U zavisnosti od rasporeda predavanja					
Literatura	1) M. Gojić, površinska obradba materijala, Metalurški fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Sisak, 2010. 2) Schlesinger, M. Paunović, Modern electroplating, IV. edition, J. Wiley & Sons, USA, 2000. 3) Vesna Mišković – Stanković, Organske zaštitne prevlake, Beograd 2001. 4) S. Đorđević, M. Maksimović, M. Pavlović, K. Popov, Galvanotehnika, Tehnička knjiga					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Aktivnost u toku predavanja: (0 - 5 poena), - Aktivnost na vježbama : (0 - 5 poena),- I kolokvijum : (0 - 20 poena), - II kolokvijum : (0 - 20 poena), - Završni ispit : (0 - 50 poena), Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poen					
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena