

**ECTS KATALOG SA ISHODIMA UČENJA**  
**Univerzitet Crne Gore**

**Metalurško-tehnološki fakultet / Hemijska tehnologija, smjer Neorganski / ZAŠTITNE PREVLAKE**

<b>Naziv predmeta:</b>	ZAŠTITNE PREVLAKE			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
5136	Obavezan	2	3	2+2+0
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	Hemijska tehnologija, smjer Neorganski			
<b>Uslovljenost drugim predmetima</b>	Nema uslovljenosti za prijavljivanje i slušanje predmeta			
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	Upoznavanje sa teorijskim i praktičnim aspektima formiranja galvanskih prevlaka			
<b>Ishodi učenja</b>	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Predloži najprikladniju metalnu prevlaku za odgovarajuću metalnu podlogu, kao i uslove pod kojima se prevlaka može dobiti 2. Samostalno analizira konkretan problem elektrohemijaskog taloženja metalnih prevlaka 3. Identifikuje sve procesne parametre koji utiču na kvalitet metalnih prevlaka. 4. Ispita kvalitet dobijene metalne prevlake			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	Prof. dr Veselinka Grudić Dr Biljana Zlatičanin			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Predavanja, vježbe, . Konsultacije i kolokvijumi			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripreme 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.			
II nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
III nedjelja, pred.	mikro i makro profil. Raspodjela struje			
III nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
IV nedjelja, pred.	Uticaj vodonika. Specifični dodaci. Uslovi i osobine			
IV nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
V nedjelja, pred.	Anode i anodni procesi. Anodno rastvaranje. Anodna oksidacija metala			
V nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe			
VI nedjelja, pred.	Priprema i pranje metalnih površina.Obrada otpadnih voda. Postupci i red operacija			
VI nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe			
VII nedjelja, pred.	Galvanske međuprevlake. Izbor kupatila. Prevlake legura			
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
VIII nedjelja, pred.	Prevlake bakra. Kisela i alkalna kupatila			
VIII nedjelja, vježbe	Popravni I kolokvijum			
IX nedjelja, pred.	Prevlake nikla. Sjajne i polusjajne prevlake			
IX nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe			
X nedjelja, pred.	Prevlake hroma. Dekorativne i tehničke prevlake. Crno hromiranje			
X nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe			
XI nedjelja, pred.	Prevlake cinka. Prevlake srebra i zlata			
XI nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe			
XII nedjelja, pred.	Prevlake legura. Kupatila. Reakcije na elektrodama.			
XII nedjelja, vježbe	II kolokvijum			
XIII nedjelja, pred.	Periodično promjenljivi režimi			
XIII nedjelja, vježbe	Popravni II kolokvijum			

**ECTS KATALOG SA ISHODIMA UČENJA**  
**Univerzitet Crne Gore**

XIV nedjelja, pred.	Fizičke osobine prevlaka					
XIV nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe					
XV nedjelja, pred.	Galvanotehnička postrojenja					
XV nedjelja, vježbe	Laboratorijske vježbe					
<b>Opterećenje studenta</b>						
<b>Nedjeljno</b>	<b>U toku semestra</b>					
<b>3 kredita x 40/30=4 sati i 0 minuta</b> 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi <b>0 sat(a) i 0 minuta</b> samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: <b>4 sati i 0 minuta x 16 =64 sati i 0 minuta</b> Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): <b>4 sati i 0 minuta x 2 =8 sati i 0 minuta</b> Ukupno opterećenje za predmet: <b>3 x 30=90 sati</b> 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) <b>18 sati i 0 minuta</b> Struktura opterećenja: <b>64 sati i 0 minuta (nastava), 8 sati i 0 minuta (priprema), 18 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>					
<b>Obaveze studenta u toku nastave</b>	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, odrade laboratorijske vježbe i rade oba kolokvijuma					
<b>Konsultacije</b>						
<b>Literatura</b>	S. Đorđević, M. Maksimović, M. Pavlović, K. Popov, Galvanotehnika, Tehnička knjiga. , M. Gojić, površinska obradba materijala, Metalurški fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Sisak, 2010					
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	- 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					
<b>Posebne naznake za predmet</b>						
<b>Napomena</b>						
<b>Ocjena:</b>	F	E	D	C	B	A
<b>Broj poena</b>	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