

Metalurško-tehnološki fakultet / HEMIJSKA TEHNOLOGIJA / ELEKTROHEMIJSKO INŽENJERSTVO (odabrana poglavlja)

Naziv predmeta:	ELEKTROHEMIJSKO INŽENJERSTVO (odabrana poglavlja)			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
12281	Obavezan	1	6	2+0+2
Studijski programi za koje se organizuje	HEMIJSKA TEHNOLOGIJA			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti			
Ciljevi izučavanja predmeta	Student treba da upozna elektrohemijski reaktor i sistematsku obradu pojava, procesa i aparata u kojim se odvija pretvaranje reaktanata uz prisustvo električne energije u proizvode ili se električna energija dobija iz hemijskih izvora struje.			
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: definiše sastavne dijelove i osnovne tipove elektrohemijskih reaktora; objasni operacije u elektrohemijskom reaktoru; odabere pogodne materijale za izradu elektrohemijskih reaktora i njihovih sastavnih dijelova; postavi bilans napona, materijala i energije u elektrohemijskom reaktoru; predloži načine spajanja elektroda i reaktora u praksi			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Jelena Šćepanović – nastavnik; Mr Dragan Radonjić - saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (računske), učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripreme nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Elektrohemijski reaktor, procesi i materijali. Osnovne zakonitosti u elektrohemijskom inženjerstvu			
I nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
II nedjelja, pred.	Podjela elektrohemijskih reaktora prema načinu rada			
II nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
III nedjelja, pred.	Enegetika elektrohemijskog reaktora u ravnotežnim uslovima			
III nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
IV nedjelja, pred.	Enegetika elektrohemijskog reaktora u radnim uslovima			
IV nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
V nedjelja, pred.	Analiza bilansa napona elektrohemijskog reaktora			
V nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
VI nedjelja, pred.	Tipovi raspodjele struje. Raspodjela gusine struje u različitim reaktorima			
VI nedjelja, vježbe	I kolokvijum			
VII nedjelja, pred.	Uprošćeno razmatranje prenosa mase. Egzaktno razmatranje prenosa mase.			
VII nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
VIII nedjelja, pred.	Određivanje konstanti u korelacionoj jednačini za prenos mase mjerenjem granične difuzione struje			
VIII nedjelja, vježbe	I kolokvijum popravni			
IX nedjelja, pred.	Prenos mase na rotirajuću disk elektrodu			
IX nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
X nedjelja, pred.	Prenos mase na ravnu pločastu elektrodu. Prenos mase u trodimenzionim elektrodama			
X nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
XI nedjelja, pred.	Prenos mase na elektrodu u uslovima slobodne konvekcije elektrolita. Prenos mase na elektrodu u reaktoru u kome se izdvaja ili uvodi gas			
XI nedjelja, vježbe	Računske vježbe			
XII nedjelja, pred.	Prenos mase u zatvorenim i otvorenim sistemima i kanalima.			
XII nedjelja, vježbe	Računske vježbe			

XIII nedjelja, pred.	Raspodjela gustine struje u različitim reaktorima					
XIII nedjelja, vježbe	II kolokvijum					
XIV nedjelja, pred.	Matematički modeli elektrohemijskih reaktora					
XIV nedjelja, vježbe	Računske vježbe					
XV nedjelja, pred.	Optimizacija elektrohemijskog postupka proizvodnje					
XV nedjelja, vježbe	II kolokvijum popravni					
Opterećenje studenta	6 kredita x 40/30 = 8 sati Ukupno opterećenje za semestar 6 x 30 = 180 sati.					
Nedjeljno	U toku semestra					
6 kredita x 40/30=8 sati i 0 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 2 sat(a) praktičnog predavanja 0 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, odrade vježbe i rade oba kolokvijuma.					
Konsultacije	Utorak 10-12					
Literatura	1. Đ. Matić, Elektrohemijsko inženjerstvo, 1988. 2. S. Zečević, S. Gojković, B. Nikolić, Elektrohemijsko inženjerstvo, TMF, Beograd, 2001.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Aktivnost u toku predavanja (0-5 poena) - Aktivnost na vježbama i predati izvještaj (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 50 poena.					
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