

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)	Dodiplomski studijski program (prvi ciklus)
	Naziv studijskog programa	Hemija – opšti smjer

PREDMET

Naziv predmeta	Odabrana poglavlja elektrohemije			
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS bodovi	Kontakt sati
HFH409	VII	Obavezni	3	45
Obavezni prethodno položeni predmeti				
Nastavnici i saradnici	Nosilac predmeta	Doc. dr. Sanjin Gutić		
	Učesnici u nastavi	Mr. Jelena Ostojić		
Ciljevi predmeta	Upoznavanje studenata sa fenomenima vezanim za elektrohemijske pojave i nekim modernim tehnikama iz elektrohemije.			

Sadržaj predmeta

#	Nastavna jedinica	Kontakt sati			
		P	V	S	K
1.	Kinetika elektrodnih reakcija. Istraživanja homogene kinetike.	30	15		
2.	Kinetički model zasnovan na elektrohemijskim potencijalima.				
3.	Mikroelektrode kontrolisanog potencijala.				
4.	Nernstovi reverzibilni sistemi. Reverzibilne tehnike.				
5.	Totalni ireverzibilni sistemi.				
6.	Elektrodne reakcije sa uključenjem homogenih hemijskih reakcija.				
7.	Teoretski tretman voltametrijskih metoda.				
8.	Hronopotencimetrija. Sinusoidne metode.				
9.	Kulometrijske metode sa kontrolisanim potencijalom.				
10.	Struktura dvojnog sloja i elektrodni procesi. Termodinamika dvojnog sloja.				
11.	Modeli za dvojni sloj. Efekti dvojnog sloja na elektrodne reakcije.				
12.	Jednačine specifične adsorpcije.				
13.	Elektrohemijska instrumentacija.				
14.	Operaciona pojačala. Potenciostati. Galvanostati.				
15.	Poteškoće u kontroli potencijala.				
16.	Digitalni instrumenti.				

OPTEREĆENJE STUDENTA (sati)

Kontakt sati	45	Laboratorijske vježbe		Seminari		Priprema ispita	15
Literatura - čitanje	15	Pisani radovi		Računske vježbe		UKUPNO	75

LITERATURA

PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE

<p>Obavezna:</p> <p>1. S. Mentus, Elektrohemija, III izdanje, Univerzitet u Beogradu-Fakultet za fizičku hemiju, Beograd, 2008</p> <p>2. W. Plieth, Electrochemistry for Materials Science, Elsevier, 2008</p> <p>3. H. Hamann, A. Hamnett, W. Vielstich, Electrochemistry, Wiley, 2007</p> <p>4. A. J. Bard, L. R. Faulkner, Electrochemical Methods – Fundamentals and Applications, John Wiley & Sons, 1980.</p> <p>Preporučena:</p> <p>5. P. W. Atkins, Physical Chemistry, Oxford University Press</p>	Kriterij	Poeni	Uslov	
	1.	Urednost pohađanja nastave	5	3
	2.	Aktivnost na nastavi	15	8
	3.	I test	20	11
	4.	II test	20	11
	5.	Završni ispit (usmeno)	40	22
	U k u p n o		100	55
<p>Napomene:</p> <p>Aktivnost na nastavi se boduje kroz rad studenata na vježbama.</p>				