



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET

<b>Šifra predmeta:</b> HFH409	<b>Naziv predmeta: ODABRANA POGLAVLJA ELEKTROHEMIJE</b>																						
<b>Ciklus:</b> PRVI	<b>Godina:</b> ČETVRTA	<b>Semestar:</b> VII	<b>Broj ECTS kredita:</b> 3																				
<b>Status:</b> OBAVEZNI	<b>Ukupan broj sati: 45</b> Predavanja: 30 Laboratorijske vježbe: 15																						
<b>Učesnici u nastavi</b>	<b>Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet</b>																						
<b>Preduslov za upis:</b>	-																						
<b>Cilj (ciljevi) predmeta:</b>	Ciljevi predmeta su upoznavanje studenata sa fenomenima vezanim za elektrohemijske pojave i nekim modernim tehnikama iz elektrohemije.																						
<b>Tematske jedinice:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kinetika elektrodnih reakcija. Istraživanja homogene kinetike.</li><li>2. Kinetički model zasnovan na elektrohemijskim potencijalima.</li><li>3. Mikroelektrode kontrolisanog potencijala.</li><li>4. Nernstovi reverzibilni sistemi. Reverzibilne tehnike.</li><li>5. Totalni ireverzibilni sistemi.</li><li>6. Elektroodne reakcije sa uključenjem homogenih hemijskih reakcija.</li><li>7. Teoretski tretman voltametrijskih metoda.</li><li>8. Hronopotencimetrija. Sinusoidne metode.</li><li>9. Kulometrijske metode sa kontrolisanim potencijalom.</li><li>10. Struktura dvojnog sloja i elektrodni procesi. Termodinamika dvojnog sloja.</li><li>11. Modeli za dvojni sloj. Efekti dvojnog sloja na elektrodne reakcije.</li><li>12. Jednačine specifične adsorpcije.</li><li>13. Elektrohemijska instrumentacija.</li><li>14. Operaciona pojačala. Potenciostati. Galvanostati.</li><li>15. Poteškoće u kontroli potencijala.</li><li>16. Digitalni instrumenti.</li></ol>																						
<b>Ishodi učenja:</b>	Nakon odslušanih predavanja, obavljenih laboratorijskih vježbi, te položenog ispita iz Odabranih poglavlja elektrohemije, studenti će moći razumijeti suštinu elektrodnih procesa i imati osnovno znanje o elektrohemijskim metodama <i>Znanje:</i> Stečeno znanje o elektrodnoj termodinamici i kinetici i elektrohemijskim metodama. <i>Vještine:</i> Studenti će moći koristiti egzaktno metode kao bazu za razumijevanje elektrohemijskih procesa. <i>Kompetencije:</i> Primjena znanja iz ovog predmeta za rješavanje elektrohemijskih procesa u ostalim granama hemije i industrije.																						
<b>Metode izvođenja nastave:</b>	Predavanja (Usmeno izlaganje i interaktivna nastava) Laboratorijske vježbe																						
<b>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene<sup>1</sup>:</b>	<table border="1"><thead><tr><th colspan="4">Provjera znanja i kriteriji</th></tr><tr><th>Kriterij</th><th>Poeni/bodovi</th><th colspan="2">Uslov</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. Pohađanje nastave</td><td>0</td><td colspan="2">0</td></tr><tr><td>2. Aktivnost na nastavi</td><td>15</td><td colspan="2">8</td></tr><tr><td>3. Testovi</td><td>2x20</td><td colspan="2">2x11</td></tr></tbody></table>			Provjera znanja i kriteriji				Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov		1. Pohađanje nastave	0	0		2. Aktivnost na nastavi	15	8		3. Testovi	2x20	2x11	
Provjera znanja i kriteriji																							
Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov																					
1. Pohađanje nastave	0	0																					
2. Aktivnost na nastavi	15	8																					
3. Testovi	2x20	2x11																					

<sup>1</sup> Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	4. Završni ispit (pismeno)	45	25
	U k u p n o	100	55
	Napomena: Aktivnost na nastavi se boduje kroz rad studenata na vježbama.		
	<b>Bodovni kriterij i ocjenjivanje</b>		
	Osvojeni broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena
	< 55	5	F, FX
	55–64	6	E
	65–74	7	D
	75–84	8	C
	85–94	9	B
	95–100	10	A
<b>Literatura<sup>2</sup>:</b>	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. S. Mentus, Elektrohemija, III izdanje, Univerzitet u Beogradu-Fakultet za fizičku hemiju, Beograd, 2008</li> <li>2. W. Plieth, Electrochemistry for Materials Science, Elsevier, 2008</li> <li>3. H. Hamann, A. Hamnett, W. Vielstich, Electrochemistry, Wiley, 2007</li> <li>4. A. J. Bard, L. R. Faulkner, Electrochemical Methods – Fundamentals and Applications, John Wiley &amp; Sons, 1980.</li> </ol> <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. P. W. Atkins, Physical Chemistry, Oxford University Press</li> </ol>		

<sup>2</sup> Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo