



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET

Šifra predmeta: HFH362	Naziv predmeta: ELEKTROHEMIJA		
Ciklus: PRVI	Godina: TREĆA	Semestar: VI	Broj ECTS kredita: 6
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 90 Predavanja: 30 Laboratorijske i računске vježbe: 60		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Ciljevi predmeta sadržani su u činjenici da se Fizikalna hemija bavi fizičkim principima na kojima počiva hemija. U ovom predmetu studenti će se upoznati sa zakonima elektrohemije koji počivaju na činjenici da između materije i struje postoji interakcija i definirana zavisnost.		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Uvod, provođenje električne struje, neelektroliti i elektroliti.2. Provodljivost elektrolitičkih rastvora. Konduktometrijske titracije.3. Nastajanje jona u rastvoru. Teorije elektrolita.4. Ravnotežne osobine vodenih rastvora elektrolita.5. Kolraušovi zakoni.6. Prenosni brojevi i metode njihovog određivanja.7. Elektroliza, zakoni elektrolize, kulometri.8. Primjena elektrolize u praksi.9. Elektrohemijske ćelije, termodinamika rada ćelija, elektromotorna sila.10. Zavisnost elektromotorne sile ćelije od uslova-koncentracije i temperature.11. Elektrode, elektrodni potencijal, pH-skala, potenciometrijska određivanja.12. Polarizacija elektroda, nadnapon, difuzioni sloj, polarografija.13. Standardne ćelije, koncentracione ćelije, redoks ćelije.14. Hemijski izvori struje - akumulatori, gorivi elementi.15. Površine i njihove osobine, površinski napon, kapilarnost, adsorpcija.		
Ishodi učenja:	Studenti će moći upoznati zakonitosti na kojima počivaju mnoge instrumentacijske metode analiza, elektrohemijske metode sinteza, korozija metala, njihova zaštita od korozije, priroda i funkcionisanje hemijskih izvora struje, itd. <i>Znanje:</i> Stečeno znanje o elektrohemiji, elektrohemijskim zakonitostima. <i>Vještine:</i> Studenti će moći koristiti egzaktne elektrohemijske metode kao bazu za razumijevanje suštine hemijskih procesa. <i>Kompetencije:</i> Primjena elektrohemijskih metoda u ostalim granama hemije.		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja (Usmeno izlaganje i interaktivna nastava) Laboratorijske vježbe Računske vježbe		

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	Provjera znanja i kriteriji																								
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 60%;">Kriterij</th> <th style="width: 20%;">Poeni/bodovi</th> <th style="width: 10%;">Uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Pohađanje nastave</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Aktivnost na nastavi</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Testovi</td> <td style="text-align: center;">2x20</td> <td style="text-align: center;">2x11</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Završni ispit (usmeno)</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">U k u p n o</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>		Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov	1.	Pohađanje nastave	5	3	2.	Aktivnost na nastavi	15	8	3.	Testovi	2x20	2x11	4.	Završni ispit (usmeno)	40	22		U k u p n o	100	55
		Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov																					
1.	Pohađanje nastave	5	3																						
2.	Aktivnost na nastavi	15	8																						
3.	Testovi	2x20	2x11																						
4.	Završni ispit (usmeno)	40	22																						
	U k u p n o	100	55																						
Napomena: Aktivnost na nastavi se boduje kroz rad studenata na vježbama.																									
	Bodovni kriterij i ocjenjivanje																								
	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Osvojeni broj bodova</th> <th style="width: 20%;">Ocjena (BiH)</th> <th style="width: 20%;">ECTS ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">< 55</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">F, FX</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">55–64</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">E</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">65–74</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">D</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">75–84</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">85–94</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">95–100</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">A</td> </tr> </tbody> </table>	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			
	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																							
Literatura²:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Đorđević S., Dražić V., Fizička hemija, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd 2. Ovcin D. i dr., Zbirka zadataka iz fizičke hemije, TMF, Beograd 3. Korać F., Gutić S., Ostojić J., Herenda S., Gojak-Salimović S.: Praktikum iz elektrohemije, Sarajevo 2019. <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. P. W. Atkins, Physical Chemistry, Oxford University Press 																								

¹ 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

² 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