



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET

Šifra predmeta: HFH239	Naziv predmeta: ODABRANA POGLAVLJA FIZIKALNE HEMIJE I																		
Ciklus: PRVI	Godina: DRUGA	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 9																
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 120 Predavanja: 45 Laboratorijske i računске vježbe: 75																		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet																		
Preduslov za upis:	-																		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je sticanje znanja o gasovima, tečnostima i rastvorima. Objasniti termodinamička svojstva sa hemijskog gledišta, kao i ravnotežu i kinetiku hemijskih reakcija.																		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Idealni i realni gas. Kinetička teorija gasova.2. Zakoni termodinamike, osnovni termodinamički pojmovi.3. Funkcije stanja. Nulti zakon termodinamike, temperatura.4. Prvi zakon termodinamike, toplota, rad, unutrašnja energija, entalpija.5. Termohemija, Hess-ov zakon. II zakon termodinamike.6. Reverzibilni i ireverzibilni procesi, Karnoov ciklus.7. Entropija, Helmholtzova i Gibsova energija, III zakon termodinamike.8. Fizičke transformacije čistih supstanci, fazni prelazi, fazne ravnoteže.9. Jednostavne smjese - termodinamički opis smjesa.10. Hemijski potencijal, osobine rastvora - koligativne osobine.11. Hemijske ravnoteže.12. Transportne osobine, molekularna kretanja u gasovima i tečnostima.13. Brzina, red i molekularnost reakcije. Reakcije nultog, prvog, drugog i n-tog reda.14. Određivanje reda reakcije. Uticaj temperature na brzinu reakcije.15. Teorija sudara. Teorija prelaznog stanja. Principi homogene i heterogene.																		
Ishodi učenja:	<i>Znanje:</i> Stečeno znanje o gasovima, tečnostima i rastvorima. <i>Vještine:</i> Studenti će moći koristiti egzaktnu termodinamičku metodu kao bazu za razumijevanje suštine hemijskih procesa. <i>Kompetencije:</i> Primjena termodinamičkih i kinetičkih metoda u ostalim granama hemije.																		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja (Usmeno izlaganje i interaktivna nastava) Laboratorijske vježbe Računske vježbe																		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<table border="1"><thead><tr><th colspan="4">Provjera znanja i kriteriji</th></tr><tr><th></th><th>Kriterij</th><th>Poeni/bodovi</th><th>Uslov</th></tr></thead><tbody><tr><td>1.</td><td>Pohađanje nastave</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2.</td><td>Aktivnost na nastavi</td><td>15</td><td>8</td></tr></tbody></table>			Provjera znanja i kriteriji					Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov	1.	Pohađanje nastave	0	0	2.	Aktivnost na nastavi	15	8
Provjera znanja i kriteriji																			
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov																
1.	Pohađanje nastave	0	0																
2.	Aktivnost na nastavi	15	8																

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

	<table> <tbody> <tr> <td>3. Testovi</td> <td>2x20</td> <td>2x11</td> </tr> <tr> <td>4. Završni ispit (usmeno)</td> <td>45</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>U k u p n o</td> <td>100</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>Napomena: Aktivnost na nastavi se boduje kroz rad studenata na vježbama.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Bodovni kriterij i ocjenjivanje</th> </tr> <tr> <th>Osvojeni broj bodova</th> <th>Ocjena (BiH)</th> <th>ECTS ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 55</td> <td>5</td> <td>F, FX</td> </tr> <tr> <td>55–64</td> <td>6</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>65–74</td> <td>7</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>75–84</td> <td>8</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>85–94</td> <td>9</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>95–100</td> <td>10</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	3. Testovi	2x20	2x11	4. Završni ispit (usmeno)	45	25	U k u p n o	100	55	Bodovni kriterij i ocjenjivanje			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
3. Testovi	2x20	2x11																																
4. Završni ispit (usmeno)	45	25																																
U k u p n o	100	55																																
Bodovni kriterij i ocjenjivanje																																		
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"> S. Đorđević, V. Dražić, Fizička hemija, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> P. W. Atkins, Physical Chemistry, Oxford University Press M. Cacan, F. Korać: Zbirka zadataka iz fizikalne hemije (odabrana poglavlja) 2005. F. Korać, S. Gutić, S. Gojak, S. Islamović, J. Ostojčić: Praktikum iz fizikalne hemije I i II, (2013) 																																	

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