



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET

<b>Šifra predmeta:</b> HFH239	<b>Naziv predmeta: ODABRANA POGLAVLJA FIZIKALNE HEMIJE I</b>																		
<b>Ciklus:</b> PRVI	<b>Godina:</b> DRUGA	<b>Semestar:</b> III	<b>Broj ECTS kredita:</b> 9																
<b>Status:</b> OBAVEZNI	<b>Ukupan broj sati: 120</b> Predavanja: 45 Laboratorijske i računске vježbe: 75																		
<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>	Cilj predmeta je sticanje znanja o gasovima, tečnostima i rastvorima. Objasniti termodinamička svojstva sa hemijskog gledišta, kao i ravnotežu i kinetiku hemijskih reakcija.																		
<b>Tematske jedinice:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Idealni i realni gas. Kinetička teorija gasova.</li><li>2. Zakoni termodinamike, osnovni termodinamički pojmovi.</li><li>3. Funkcije stanja. Nulti zakon termodinamike, temperatura.</li><li>4. Prvi zakon termodinamike, toplota, rad, unutrašnja energija, entalpija.</li><li>5. Termohemija, Hess-ov zakon. II zakon termodinamike.</li><li>6. Reverzibilni i ireverzibilni procesi, Karnoov ciklus.</li><li>7. Entropija, Helmholtzova i Gibsova energija, III zakon termodinamike.</li><li>8. Fizičke transformacije čistih supstanci, fazni prelazi, fazne ravnoteže.</li><li>9. Jednostavne smjese - termodinamički opis smjesa.</li><li>10. Hemijski potencijal, osobine rastvora - koligativne osobine.</li><li>11. Hemijske ravnoteže.</li><li>12. Transportne osobine, molekularna kretanja u gasovima i tečnostima.</li><li>13. Brzina, red i molekularnost reakcije. Reakcije nultog, prvog, drugog i n-tog reda.</li><li>14. Određivanje reda reakcije. Uticaj temperature na brzinu reakcije.</li><li>15. Teorija sudara. Teorija prelaznog stanja. Principi homogene i heterogene.</li></ol>																		
<b>Ishodi učenja:</b>	<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.																		
<b>Metode izvođenja nastave:</b>	Predavanja (Usmeno izlaganje i interaktivna nastava) Laboratorijske vježbe Računske 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></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																

<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

	3. Testovi 2x20 2x11 4. Završni ispit (usmeno) 45 25 U k u p n o 100 55 Napomena: Aktivnost na nastavi se boduje kroz rad studenata na vježbama.																								
	<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>&lt; 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>	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
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																							
<b>Literatura<sup>2</sup>:</b>	Obavezna: 1. S. Đorđević, V. Dražić, Fizička hemija, Tehnološko-metalurški fakultet, Beograd Dopunska: 1. P. W. Atkins, Physical Chemistry, Oxford University Press 2. M. Cacan, F. Korać: Zbirka zadataka iz fizikalne hemije (odabrana poglavlja) 2005. 3. F. Korać, S. Gutić, S. Gojak, S. Islamović, J. Ostojić: Praktikum iz fizikalne hemije I i II, (2013)																								

<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