



UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

Šifra predmeta: HOA126	Naziv predmeta: OPŠTA HEMIJA II		
Ciklus: PRVI	Godina: PRVA	Semestar: II	Broj ECTS kredita: 6
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 75 Predavanja: 45 Laboratorijske vježbe: 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<ol style="list-style-type: none">1. Sticanje neophodnog znanja za shvatanje činjenica o hemijskom povezivanju atoma, građi i osobinama molekula.2. Primjena stečenih znanja u razumijevanju i interpretaciji molekulskih teorija, kvalitativnih i kvantitativnih odnosa između tvari, analize hemijskih reakcija u različitim medijima i kategorizaciji uvjeta i principa njihovog odvijanja.		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Hemijske reakcije. Tipovi hemijskih reakcija.2. Hemijske veze i struktura molekule.3. Osnovni tipovi hemijskih veza. Ionska veza. Metalna veza.4. Kovalentna veza. Lewisove strukture. Formalni naboj molekula5. VSEPR Teorija veze. Geometrijska struktura molekule.6. Teorija valentne veze. Hibridizacija orbitala.7. Molekulske orbitale. Teorija molekulskih orbitala.8. Dipolne molekule. Međumolekulske sile. Vodikova veza.9. Reakcije u vodenim rastvorima.10. Hemijska termodinamika. Unutrašnja energija, rad i toplota. Entalpija.11. Hemijska kinetika. Brzina hemijske reakcije. Hemijska ravnoteža.12. Ravnoteža u homogenim i heterogenim sistemima,13. Elektroliti. Kiseline i baze.14. Ravnoteža u rastvorima elektrolita. Konstanta disocijacije.15. Elektrohemijske reakcije. Elektrodni potencijal. Elektroliza		
Ishodi učenja:	<p><i>Znanje:</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Objasniti strukturne karakteristike elemenata i njihovih spojeva.2. Razlikovati glavne vrste hemijskih reakcija i njihova obilježja.3. Objasniti osnovne odlike ionske veze i kovalentne veze te međumolekulskih interakcija.4. Opisati najvažnija obilježja različitih stanja tvari i odrediti kvalitativne i kvantitativne odnose između tvari i izmijenjene energije u hemijskom procesu.5. Objasniti značenje dinamičke ravnoteže i razmatrati ravnotežu hemijske reakcije <p><i>Vještine:</i></p> <ol style="list-style-type: none">1. Argumentovati povezanost strukturnih karakteristika elemenata i		

	<p>njihovih spojeva sa prirodom hemijske veze između atoma i međusobnih interakcijama molekula.</p> <ol style="list-style-type: none"> Opisati hemijsku ravnotežu i argumentovati uvjete pod kojima nastaje. Samostalno izvesti eksperimente predviđene programom i rukovati hemikalijama na siguran način <p><i>Kompetencije:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> Procijeniti i raspraviti dobijene eksperimentalne rezultate povezujući ih sa teorijskim znanjima iz programa Samostalno analizirati hemijske procese i promjene u različitim oblastima hemije koje se izučavaju u nastavku studija. 																																													
Metode izvođenja nastave:	Metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, metoda rada sa tekstem, praktične laboratorijske vježbe																																													
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Provjera znanja i kriteriji</th> </tr> <tr> <th>Kriterij</th> <th>Poeni/bodovi</th> <th>Uslov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Pohadanje nastave</td> <td>5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2. Aktivnost na nastavi</td> <td>15</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3. Test</td> <td>40</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>4. Završni ispit</td> <td>40</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>U k u p n o</td> <td>100</td> <td>55</td> </tr> <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> <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>	Provjera znanja i kriteriji			Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov	1. Pohadanje nastave	5	3	2. Aktivnost na nastavi	15	8	3. Test	40	22	4. Završni ispit	40	22	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
Provjera znanja i kriteriji																																														
Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov																																												
1. Pohadanje nastave	5	3																																												
2. Aktivnost na nastavi	15	8																																												
3. Test	40	22																																												
4. Završni ispit	40	22																																												
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"> Filipović I, Lipanović S. Opća i anorganska kemija I dio. Zagreb: Školska knjiga; 1995. <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kahrović E. Anorganska hemija. Sarajevo: Bemust, Univerzitetska knjiga; 2005. Chang R. Chemistry. 6th ed. Boston: WCB/McGraw-Hill; 1998. 																																													

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