



Obrazac SP2

Stranica 1 od 2

UNIVERZITET U SARAJEVU – PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Šifra predmeta: HOA481	Naziv predmeta: HEMIJSKI KONCEPTI: MOLEKULE I REAKTIVNOST		
Ciklus: PRVI	Godina: ČETVRTA	Semestar: VII	Broj ECTS kredita: 3
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 30 Predavanja:30	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Sticanje neophodnog znanja za shvatanje činjenica o molekulama, njihovoj građi, molekulskim teorijama, energetici hemijskih reakcija i osnovama molekulskog modeliranja. te shvatanje osnovnih hemijskih konceptata, teorija i zakonitosti.		
Tematske jedinice:	<ol style="list-style-type: none">1. Geometrija molekula. Elektronska i molekularna geometrija.2. Molekulske teorije3. VSEPR teorija.4. Teorija valentne veze.5. Hibridizacija atomskih orbitala.6. Teorija-molekulskih orbitala.7. Molekulsko-orbitalni dijagrami.8. HOMO i LUMO orbitale9. Homonuklearne i heteronuklearne dvoatomske molekule10. Energetika hemijskih reakcija11. Molekulske teorije i energetika reakcija12. Struktura i reaktivnost13. Molekulsko modeliranje14. Modeliranje i vizuelna prikazivanje molekula i procesa15. Primjeri hemijskih principa izvan laboratorije		
Ishodi učenja:	<i>Znanje:</i> <ol style="list-style-type: none">1. Objasniti osnovne pretpostavke molekulskih teorija2. Objasniti energetske promjene u hemijskim reakcijama3. Definirati osnovne principe molekulskog modeliranja <i>Vještine:</i> <ol style="list-style-type: none">1. Prezentirati znanje o građi atoma, molekula i kristala na bazi atomskih molekulskih orbitala i molekulske geometrije.2. Argumentovati povezanost molekulskih teorija i osnovnih hemijskih konceptata <i>Kompetencije:</i> <ol style="list-style-type: none">1. Samostalno opisati i analizirati različite molekule te ih uspješno modelirati u odgovarajućem kompjuterskom program.		
Metode izvođenja nastave:	Metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, računarske simulacije		

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	Provjera znanja i kriteriji		
	Kriterij	Poeni/bodovi	Uslov
	1. Pohađanje nastave	5	3
	2. Seminarski rad	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:	Obavezna:		
	1. Filipović S, Lipanović I. Opća i anorganska kemija. Zagreb: Školska knjiga; 1995.		
	2. Zlatović M, Petrović D. Osnovi molekularnog modelovanja. Beograd: Hemijski fakultet; 2016.		
Literatura²:	Dopunska:		
	1. Moore E, editor. Molecular modeling and bonding. RSC; 2006.		

¹Struktura 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