

Studijski program		Vrsta studija (ciklus)		Dodiplomski studijski program (prvi ciklus)			
		Naziv studijskog programa		HEMIJA – OPĆI			
PREDMET							
Naziv predmeta		SLOBODNI RADIKALI U HEMIJI					
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta			ECTS bodovi	Kontakt sati	
HOA301	V	IZBORNI			2	30	
Obavezni prethodno položeni predmeti		Opšta hemija I, Opšta hemija II, Anorganska hemija I, Anorganska hemija II					
Nastavnici i saradnici	Nosilac predmeta		Dr. sc. Semira Galijašević, docent				
	Učesnici u nastavi		Mr. sc. Sabina Begić - Hairlahović, viši asistent; Mr. sc. Nevzeta Ljubljankić, viši asistent; Vera Dugandžić, asistent				
Ciljevi predmeta		Upoznavanje strukture, dobivanja i reakcionih mehanizama izabrane grupe slobodnih radikala.					
Sadržaj predmeta							
#	Nastavna jedinica	Kontakt sati					
		P	V	S	K		
1.	Slobodni radikali u hemiji, definicija, podjela i reaktivnost.	1					
2.	Hemija reaktivnih kisikovih jedinjenja.	1					
3.	Kisik, ozon, singlet kisik, superoksid, hidrogen peroksid, hidroksil radikali –elektronska struk., osobine, dobivanje.	1					
4.	Reakcije reaktivnih kisikovih jedinjenja, Fentonov reagens, Haber-Weiss r.	1					
5.	Mjerenja, autooksidacija i redoks ciklusi	1					
6.	N radikali-podjela i elektronska struktura i reaktivnost.	1					
7.	Osobine, reakcije formiranja, reakcioni mehanizmi i primjena.	2					
8.	TEST	1					
9.	Halogenirana reaktivna jedinjenja (HOCl, nitrozil hlorid, nitril hloride itd.)	1					
10.	Reaktivnost i značaj u hemiji	1					
11.	Sumpor, tioli, i tižil radikali-osobine i reakcije	1					
12.	Pro-oksidativna aktivnost malih molekula i njihov značaj	1					
13.	Reakcije formiranja kompleksa sa radikalima i njihove interakcije u hemiji i biologiji	1					
14.	TEST.	1					
	<i>Vježbe:</i>						
	<i>Metode detekcija superoksida i hidrogen peroksida</i>		3				
	<i>Nitrite/Nitrat metoda određivanja :pripremanje</i>		3				
	<i>Nitrite/Nitrat metoda određivanja: kalib. i određivanje</i>		3				
	<i>Određivanje NO spektrofotometrijski-ind.</i>		3				
	<i>Sinteza i kinetika raspada peroksinitrita</i>		3				
OPTEREĆENJE STUDENTA (sati)							
Kontakt sati	15	Laboratorijske vježbe	15	Seminari		Priprema ispita	
Literatura – čitanje		Pisani radovi		Ostalo (navesti)		UKUPNO	
LITERATURA				PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE			
1. Autorizovana predavanja 2. Free Radicals in Biology and Medicine, Barry Halliwell, John Gutteridge, Oxford university press, 2004 3. Interna skripta				Kriterij		Poeni	Uslov
				1. Pohađanje nastave		10	5
				2. Angažman na nastavi		10	6
				3. Testovi tokom kursa		2 x15	2 x 8
				4. Seminarski rad		10	6
				5. Završni ispit		40	22
U k u p n o		100	55				
Napomene:							