

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)	Dodiplomski studijski program (prvi ciklus)				
	Naziv studijskog programa	HEMIJA – OPĆI				
<b>PREDMET</b>						
Naziv predmeta		<b>SLOBODNI RADIKALI U HEMIJI</b>				
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 Galijasević, docent				
	Učesnici u nastavi	Mr. sc. Sabina Begić - Hairlahović, viši asistent; Vera Dugandžić, MA, asistent				
Ciljevi predmeta	Upoznavanje strukture, dobivanja i reakcionih mehanizama izabrane grupe slobodnih radikala.					
<b>Sadržaj predmeta</b>						
#	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.	1				
8.	TEST	1				
9.	Halogenirana reaktivna jedinjenja (HOCl, nitrozil hlorid, nitril hloride itd.)	2				
10.	Reaktivnost i značaj u hemiji	1				
11.	Sumpor, tioli, i tijil 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.					
	<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			
<b>OPTEREĆENJE STUDENTA (sati)</b>						
Kontakt sati	15	Laboratorijske vježbe	15	Seminari		
Literatura – čitanje		Pisani radovi		Ostalo (navesti)		
				Ukupno		
<b>LITERATURA</b>			<b>PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE</b>			
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	16
			4.	Seminarski rad	10	6
			5.	Završni ispit	40	22
			<b>U k u p n o</b>	100	55	
Napomene:						