

Centar za interdisciplinarne i multidisciplinarne studije / Održivi razvoj / Kompleksi metala i njihova primjena

Naziv predmeta:	Kompleksi metala i njihova primjena			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
13754	Izborni	1	10	4+2+1
Studijski programi za koje se organizuje	Održivi razvoj			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema			
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj izučavanja ovog predmeta je da se studenti upoznaju i razumiju jednu veoma važnu grupu jedinjenja sa velikom primjenom i potencijalno novom primjenom u medicini, farmaciji, industriji, poljoprivredi.			
Ishodi učenja	Po završetku ovog predmeta student će moći: Razumije geometrijske strukture i izomerizam kompleksnih jedinjenja kao važnog aspekta dobijenih osobina. Poznaje pojedine klase liganada i njihove komplekse Poznaje i upoređuje tehnike za karakterizaciju kompleksa Analizira razlike i sličnosti između pojedinih liganada i kompleksa u strukturnom tipu a samim tim i u osobinama i primjeni Selektuje kompleksna jedinjenja prema praktičnoj i potencijalno praktičnoj primjeni Prenosive / ključne vještine i drugi atributi: Laboratorijske vještine: Vještine laboratorijskog sintetičkog rada i korišćenje metoda -tehnika za karakterizaciju kompleksa			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Željko Jaćimović Prof. dr Nedeljko Latinović			
Metod nastave i savladanja gradiva	- predavanja, - projektno učenje, - eksperimentalni rad.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Klasifikacija liganada, klasifikacija kompleksnih jedinjenja			
I nedjelja, vježbe	Klasifikacija liganada, klasifikacija kompleksnih jedinjenja			
II nedjelja, pred.	Novi ligandi i nova kompleksna jedinjenja			
II nedjelja, vježbe	Novi ligandi i nova kompleksna jedinjenja			
III nedjelja, pred.	Geometrijske strukture i izomerizam kod kompleksnih jedinjenja			
III nedjelja, vježbe	Geometrijske strukture i izomerizam kod kompleksnih jedinjenja			
IV nedjelja, pred.	Metode sinteze kompleksnih jedinjenja			
IV nedjelja, vježbe	Metode sinteze kompleksnih jedinjenja			
V nedjelja, pred.	Osobine kompleksnih jedinjenja			
V nedjelja, vježbe	Osobine kompleksnih jedinjenja			
VI nedjelja, pred.	Spektroskopske metode-tehnike za karakterizaciju kompleksnih jedinjenja-NMR			
VI nedjelja, vježbe	Spektroskopske metode-tehnike za karakterizaciju kompleksnih jedinjenja-NMR			
VII nedjelja, pred.	Spektroskopske metode-tehnike za karakterizaciju kompleksnih jedinjenja- NQR, EPR, ESR			
VII nedjelja, vježbe	Spektroskopske metode-tehnike za karakterizaciju kompleksnih jedinjenja- NQR, EPR, ESR			
VIII nedjelja, pred.	Spektroskopske metode-tehnike za karakterizaciju kompleksnih jedinjenja- X-Ray			
VIII nedjelja, vježbe	Spektroskopske metode-tehnike za karakterizaciju kompleksnih jedinjenja- X-Ray			
IX nedjelja, pred.	Spektroskopske metode-tehnike za karakterizaciju kompleksnih jedinjenja- Raman			
IX nedjelja, vježbe	Spektroskopske metode-tehnike za karakterizaciju kompleksnih jedinjenja- Raman			
X nedjelja, pred.	Spektroskopske metode-tehnike za karakterizaciju kompleksnih jedinjenja- FTIR)			
X nedjelja, vježbe	Spektroskopske metode-tehnike za karakterizaciju kompleksnih jedinjenja- FTIR)			
XI nedjelja, pred.	Neki aspekti bioneorganske hemije			
XI nedjelja, vježbe	Neki aspekti bioneorganske hemije			
XII nedjelja, pred.	Grupe liganada i njihovih selektovanih kompleksa –primjena u medicini			
XII nedjelja, vježbe	Grupe liganada i njihovih selektovanih kompleksa –primjena u medicini			

XIII nedjelja, pred.	Grupe liganada i njihovih selektovanih kompleksa –primjena u farmaciji					
XIII nedjelja, vježbe	Grupe liganada i njihovih selektovanih kompleksa –primjena u farmaciji					
XIV nedjelja, pred.	Grupe liganada i njihovih selektovanih kompleksa –primjena u poljoprivredi					
XIV nedjelja, vježbe	Grupe liganada i njihovih selektovanih kompleksa –primjena u poljoprivredi					
XV nedjelja, pred.	Grupe liganada i njihovih selektovanih kompleksa –primjena u industriji					
XV nedjelja, vježbe	Grupe liganada i njihovih selektovanih kompleksa –primjena u industriji					
Opterećenje studenta						
Nedjeljno	U toku semestra					
10 kredita x 40/30=13 sati i 20 minuta 4 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 6 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 13 sati i 20 minuta x 16 =213 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 13 sati i 20 minuta x 2 =26 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 10 x 30=300 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 60 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 213 sati i 20 minuta (nastava), 26 sati i 40 minuta (priprema), 60 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	- redovno pohađa nastavu i vježbe,					
Konsultacije						
Literatura	S.F.A. Kettle, Physical Inorganic Chemistry Oxford University Press, 1998, Vasishta Bhatt Essentials of Coordination Chemistry Academic Press, 2015 P. L. Soni, V. Soni, Metal Complexes: Transition Metal Chemistry with Lanthanides and Actinides Publisher: CRC Pr I Llc, 2013 A. Takashiro, Basic Concepts Viewed from Frontier in Inorganic Coordination Chemistry, BoD – Books on Demand, 2018 Ž.Jačimović, Unpublished materials					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- predavanja, - projektno učenje, - eksperimentalni rad.					
Posebne naznake za predmet						
Napomena						
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena