

Metalurško-tehnološki fakultet / Hemijska tehnologija, smjer Neorganski / NEORGANSKA HEMIJA II

Naziv predmeta:	NEORGANSKA HEMIJA II			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
5169	Obavezan	2	4	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Hemijska tehnologija, smjer Neorganski			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslobva za slušanje ipolaganje ispita			
Ciljevi izučavanja predmeta	Izučavanjem ovog predmeta studenti se upoznaju sa koordinacionim jedinjenjima , postupcima sinteze i uticaju veze na osobine jedinjenja.			
Ishodi učenja	- Pozna je teorije veze metal-ligand, valentne veze, ligandnog polja i molekulskih orbitala - Povezuje jačinu ligandnog polja i spektrohemijski niz liganada sa šemama cijepanja d-orbitala - Objašnjava ravnoteže i stabilnost kompleksnih/koordinacionih jedinjenja - Primjenjuje usvojena znanja o koordinacionim jedinjenjima sa posebnim akcentom na važna i potencijalno aplikativno važna koordinaciona jedinjenja -Klasifikuje kompleksna / koordinaciona jedinjenja prema njihovoj upotrebi/primjeni o potencijalnoj primjeni			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Željko Jaćimović, Msc Mia Stanković			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe (eksperimentalne), samostalna izrada domaćih zadataka, konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Kompleksna jedinjenja, Uvod			
I nedjelja, vježbe	Sinteza odabranih kompleksnih jedinjenja			
II nedjelja, pred.	Teorija veze metal- ligand			
II nedjelja, vježbe	Sinteza odabranih kompleksnih jedinjenja			
III nedjelja, pred.	Teorija valentne veze i ligandnog polja			
III nedjelja, vježbe	Proračuni teorijskih i stvarnih prinosa dobijenih kompleksnih jedinjenja			
IV nedjelja, pred.	Teorija molekulskih orbitala			
IV nedjelja, vježbe	Dijagramski proračuni			
V nedjelja, pred.	Jačina ligandnog polja, spektrohemijski niz liganada i metala			
V nedjelja, vježbe	Dijagramski proračuni			
VI nedjelja, pred.	Šeme cijepanja d-orbitala u poljima različite simetrije. I Kolokvijum			
VI nedjelja, vježbe	Dijagramski proračuni			
VII nedjelja, pred.	Ravnoteža i stabilnost kompleksnih jedinjenja			
VII nedjelja, vježbe	Ravnoteža i stabilnost kompleksnih jedinjenja			
VIII nedjelja, pred.	Kostante stabilnosti kompleksnih jedinjenja , helatni efekat, sterna efekat i uticaj tvrdoće			
VIII nedjelja, vježbe	Kostante stabilnosti kompleksnih jedinjenja			
IX nedjelja, pred.	Kiselo-bazne osobine kompleksa			
IX nedjelja, vježbe	Kiselo-bazne osobine kompleksa			
X nedjelja, pred.	Redoks i magnetne osobine kompleksa			
X nedjelja, vježbe	Kiselo-bazne osobine kompleksa			
XI nedjelja, pred.	Reakcije supstitucije liganada			
XI nedjelja, vježbe	Reakcije supstitucije liganada			
XII nedjelja, pred.	Metalorganska jedinjenja			
XII nedjelja, vježbe	Sinteza odabranih metalorganskih jedinjenja			
XIII nedjelja, pred.	Klaster-na jedinjenja, II kolokvijum			

XIII nedjelja, vježbe	Sinzeza odabranih klaster-nih jedinjenja					
XIV nedjelja, pred.	Primjena kompleksnih jedinjenja					
XIV nedjelja, vježbe	Templatne sinteze					
XV nedjelja, pred.	Konsultacije , odgovori na pitanja studenata i priprema za ispit					
XV nedjelja, vježbe	Templatne sinteze, Nadoknada neurađenih vježbi					
Opterećenje studenta	nedjeljno 4 kredita x 40/30 = 5 sati i 20 minuta Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 1 sat i 20 minuta individualnog rada studenata (priprema za laboratorijske vježbe, za kolokvijume, izrada domaćih zadataka) uključujući i konsultacije u semestru Nastava i završni ispit: (5 sati i 20 minuta) x16= 85 sati Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (5 sati i 20 minuta) = 10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet 4x30 = 120 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 - 48 sati. Struktura opterećenja: 85 sati (nastava) +10 sati i 40 minuta (priprema) + 25 sati (dopunski rad):					
Nedjeljno	U toku semestra					
4 kredita x 40/30=5 sati i 20 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 vježbi 1 sat(a) i 20 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 5 sati i 20 minuta x 16 =85 sati i 20 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 5 sati i 20 minuta x 2 =10 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4 x 30=120 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) 24 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 85 sati i 20 minuta (nastava), 10 sati i 40 minuta (priprema), 24 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni završiti programom predviđene vježbe.					
Konsultacije	Prof.dr Željko Jaćimović - srijeda od 10-12h Msc Mia Stanković - termini nakon lab.vježbi					
Literatura	1. D.F.Shriver, P.V.Atkin, Inorganic Chemistry 4rd ed. Oxford University Press , 2006 2. S.F.A. Kettle, Physical Inorganic Chemistry, Oxford University Press , 1998 3. N..B.Milić , Neorganska kompleksna i klaster-ska jedinjenja, PMF, Kraujevac 4. Basic solid state chemistry, R.West,1999., John Wiley & Sons, Ltd., England					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Aktivnost u toku predavanja : 3 poena, - Prisustvo vježbama i predati izvještaji : 5 poena, - Domaći zadaci: 2poena - I kolokvijum : 20 poena, - II kolokvijum : 20 poena, - Završni ispit : 50 poena, Prelaznu ocjenu student dobija ako kumulativno sakupi najmanje 50 poena.					
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