

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

HEMIJA II

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslobva za slušanje i polaganje ispita
Ciljevi izučavanja predmeta	Izučavanjem ovog predmeta studenti se upoznaju sa koordinacionim jedinjenjima , postupcima sinteze i uticaju veze na osobine jedinjenja.
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.
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, sterni 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	Sinteza 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
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
Opterećenje studenta u casovima	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 pocetka 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):
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 klusterska jedinjenja, PMF, Krajevac 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	-
Ishodi učenja	- Poznae 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