

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм			Хемијско инжењерство	
Изборно подручје (модул)			Органска хемијска технологија	
Врста и ниво студија			Мастер студије	
Назив предмета			Органске везујуће супстанце	
Наставник (за предавања)			Александар Маринковић	
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ		4	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни
Услов		Нема услова		
Циљ предмета		Упознавање студената са основним принципима синтезе полифункционалних органских једињења која се примењују за модификацију материјала, везивање и спајање различитих компоненти система. Упознавање студената са методологијом испитивања утицаја параметара синтезе на својства синтетисаног једињења, специфичним методама карактеризације и одређивање међузависности одабраног процеса синтезе и својстава производа како би се успешно извршила оптимизација поступка.		
Исход предмета		Студенти стичу теоријска знања из хемије полифункционалних једињења која им уз усвојене лабораторијске вештине омогућавају решавање проблема модификације, везивања и спајања компоненти система. Студенти су способни да одаберу метод модификације према постављеном задатку, да прате и контролишу поступак синтезе, изврше карактеризацију готовог производа и дефинишу могућност даље употребе синтетисаног једињења.		
Садржај предмета				
Теоријска настава		У оквиру предмета разматрају се полифункционална једињења на бази алдехида, кетона амина и деривата карбоксилних киселина, као и хетероцикличких једињења. Стратегија синтезе полифункционалних једињења која у свом саставу садрже наведене функционалне групе. Одабране синтезе ди- и полифункционалних органских једињења за модификације неорганских (угљеничних, силицијум-диоксид, титан(IV)-оксид) и полимерних материјала (полиакрилати, полиакрилонитрил), одабране синтезе полифункционалних једињења за примену у адхезивима, композитним и нанокмполитним материјалима.		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)		У оквиру лабораторијских вежби студент ће се упознати са експерименталним техникама неопходних за синтезу и карактеризацију полифункционалних једињења. Синтеза 2 дифункционална хетероциклична једињења која имају различите функционлане групе: аминок-карбоксилна и аминок-двострука веза. Амино модификација силицијум-диоксида.		
Литература				
1		K.P.C. Vollhardt, N.E. Shore, Органска хемија, 4. издање, Data Status, Београд, 2004.		
2		Carbon Fibers and Their Composites Peter Morgan CRC (May 20, 2005) ISBN-10: 0824709837 ISBN-13: 978-0824709839.		
3		Introduction to Nanoscale Science and Technology, Ed. Massimiliano Di Ventra, Stephane Evoy, James R. Heflin, Jr., 2000 Springer Science + Business Media, Inc.		
4		D. Gay, S. V. Hoa, S.W. Tsai, Composite Materials Design and Applications, CRC Press, Boca Raton London New York Washington, D.C. 2003.		
5		I. Skeist , Handbook of Adhesives, 3rd ed., Kluwer Academic Publication, 1989.		
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1			
Методе извођења наставе		Предавања, тестови, семинарски рад, писмени испит		
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току			Писмени испит	50
Практична настава		30	Усмени испит	
Тестови				
Семинарски рад		20		