

Студијски програм : Специјалистичке академске студије хемије (CX)				
Назив предмета: Угљенични кластери у нано медицини				Шифра: CX-616
Наставник: др Александар Ђорђевић, редовни професор				
Статус предмета: изборни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов:				
Циљ предмета Циљ курса је упознавање са физичким особинама и хемијским принципима трансформације угљеничних кластера фулерена и нано цеви и потенцијалне примене деривата и нано композита у нано медицини.				
Исход предмета СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ХЕМИЈСКИХ ОСОБИНАМА УГЉЕНИЧНИХ КЛАСТЕРА ФУЛЕРЕНА И НАНО ЦЕВИ СА АКЦЕНТОМ НА БИОЛОШКИ АКТИВНИМ ДЕРИВАТИМА И НАНО КОМПОЗИТИМА И ПОТЕНЦИЈАЛНИМ ПРИМЕНАМА У НАНО МЕДИЦИНИ.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> У оквиру теоријске наставе обрадиће се следеће тематске целине: појмови о угљеничним кластерима, физичке и хемијске особине фулерена и нано цеви, природни и синтетички кластери, комерцијална производња. Хемијске трансформације угљеничних кластера са циљем повећања растворљивости у поларним растварачима и увођење реактивних функционалних група као прекурсора у синтези нових лекова и нано композита. Физичке методе детерминације и сепарације нано честица у растворима: DLS, SEM, TEM, AFM, сепарационе методе, наелектрисање честица. Биолошке особине кластерских деривата и нано композита.				
Литература 1. Fullerenes Chemistry, Physics and Technology, Kadish, K.M., Ruoff R.S., Wiley interscience, N.Y., 2000 2. Periodic Nanostructures (Developments in Fullerene Science), Mircea V. Diudea and Csaba L. Nagy Springer, Berlin, 2007 3. Fullerenes, chemistry and reaction, Hirsch A., Brettreich M. Wiley VCH, Verlag, Weinheim, 2005 4. Sciences of fullerenes and carbon nanotubes, Dresselhaus M.S., Dresselhaus G., Eklund P.C. Academic Press, University of Kentucky, 1996 5. Fullerenes Based Materials structure and Properties, K. Prassides, Springer, Berlin, 2004 6. Medicinal Chemistry and Pharmacological Potential of Fullerenes and Carbon Nanotubes Carbon Materials: Chemistry and Physics, 2008				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 2	Вежбе рачунске	лабораторијске	Други облици наставе: 2	
				Студијски-истраживачки рад:
Методе извођења наставе Предавања, семинарски радови и консултације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		40
практична настава	/	усмени испит		/
колоквијум-и	/		
семинар-и	50			