Студијски програм/студијски програми : Дипломске академске студије хемије (мастер)

Врста и ниво студија: дипломске академске студије (мастер), други ниво

НАЗИВ ПРЕДМЕТА: НАНОМАТЕРИЈАЛИ У МЕДИЦИНИ | **Шифра: ИХН- 510**

Наставник (Име, средње слово, презиме)**:** Александар Н. Ђорђевић

Статус предмета: изборни

Број ЕСПБ: 7

Услов: одбрањені семинарски радови, завршене лабораторијске вежбе

Циљ предмета

Циљ курса је да студенти прошире основна знања о неорганским, композитним и органским нано материјалима који се примењују у медицини.

Исход предмета

Савладана неопходна знања о нано материјалима примењљивим у медицини, практична знања мерења нанометарских честица у растворима и на површинама.

Садржај предмета

Теоријска настава

У оквиру теоријск наставе обрадиће се следеће тематске целине: неорганski нано материјали, био нано технологија, био-нано интерфејс, порозни, магнетни, композитни, нано материјали, нано материјали на бази: SiO_2, TiO_2, C, Fe_xO_y, $Ca_3(PO_4)_2$, зеолити, метала и легура, керамикчи нано материјали. Физичке, хемијске особине одабраних неорганских нано честица. Површинске интеракције нано материјала. Мулти функционализоване нано честице, биохибридни нано материјали, биодеградабилни нано материјали, нано доставни системи лекова, дијагностичка и терапетска нано медицина.

Практична настава

Експериментални рад ће се базирати на физичко хемијској карактеризацији одабраних неорганских нано материјла (FTIR, UV/VIS, NMR, x ray, DLS, SLS, SEM, ζ потенцијал.

Литература :

1. Биоматеријали, Urednici Dejan Raković,Dragan Uskoković, **Izdavači** Institut tehničkih nauka Srpske akademije nauka i umetnosti Društvo za istraživanje materijala Srbije 2010
2. Biomedical nano structure, Edited by Kenneth E. Gonsalves, Craig R. Halberstadt, Cato T. Laurencin, Lakshmi S. Nair, John Wiley & sons, inc., Publication, 2008
3. Bionanotechnology- global prospects, Edited by David E. Reisner, CRC Press, 2009
4. Nanotechnologyin biology and medicine methods, devices, and applications, Edited by Tuan Vo-Dinh, CRC Press, 2007

Број часова активне наставе					Остали часови
Предавања:	Вежбе:		Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
3	Рачунске	Лабораторијске	1		
		2			

Методе извођења наставе интерактивне методе у оквиру предавања и вежби , тимски рад студената у оквиру практичне наставе, индивидуалне и групне консултације.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	**поена**	Завршни испит	**поена**
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	30	усмени испт	10
семинарски рад	50	.....	