

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Инжењерство материјала		
Изборно подручје (модул)		Биоматеријали		
Врста и ниво студија		Мастер		
Назив предмета		Биокерамички материјали		
Наставник (за предавања)		Ђорђе Јанаћковић		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)		Ђорђе Јанаћковић		
Број ЕСПБ		4	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни
Услов				
Циљ предмета		Циљ предмета је да се студенти упознају са релативно новом облашћу керамичких материјала који се примењују у медицини и стоматологији. Планом и програмом овог предмета предвиђено је да студенти овладају техникама синтезе а такође да стекну увид у структуру, својства и примену нових биокерамичких материјала. Израда семинарског рада има за циљ да студентима омогући упознавање са најновијим научним достигнућима из ове области анализирањем литературе и научних радова. ;		
Исход предмета		Предмет упознаје студенте са основним методама синтезе, својстава и примене биокерамичких материјала као и једињења за њихову синтезу. У току курса студенти ће радити експерименталне вежбе из синтезе, карактеризације и in vitro испитивања ових материјала.		
Садржај предмета				
Теоријска настава		Структура и својства биокерамичких материјала, Примена биокерамичких материјала, Кост –природни керамички композитни материјал, Подела биокерамичких материјала према саставу и реакцији организма, Биоактивни, биоинертни и биоресорбилни керамички материјали, Порозни и непорозни биокерамички материјали, Биоактивне керамичке превлаке, Цементни материјали, Дентални керамички материјали, Принципи процеса биоминерализације, Синтеза биокерамичких материјала. ; ;		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)		Карактеризација порозних и непорозних материјала применом скенирајуће електронске микроскопије, Електрофоретска депозиција биоактивних стакала и ХАП-а на субстратима на бази титана, Синтеза прахова калцијум хидроксиапатита, ин витро испитивања материјала у симулираном телесном флуиду. ; ;		
Литература				
	1	Ђ. Јанаћковић, Д. Ускоковић, Биокерамички материјали, поглавље у књизи Биоматеријали, ИТН САНУ - Друштво за истраживање материјала, Београд, 2010.		
	2	L L. Hench, J. Wilson, An Introduction to Bioceramics, World Scientific, 1998.		
	3	J. F. Shackelford, Bioceramics Application of Ceramic and Glass Materials in Medicine, Trans. Tech. Publications, 1999.		
	4	L. George, R. P. Rusin, G. S. Fischman, V. Janas, Bioceramics: Materials and Applications III, Ceramic Transaction, American Ceramic Society, 2000.		
	5	J. B. Park, R. S. Lakes, Biomaterials-An Introduction, Plenum Press, 1992.		
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2		1		
Методе извођења наставе		Предавања, експерименталне вежбе и семинарски радови.		
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
Практична настава		30	Усмени испит	50
Семинар-и		20		