

Студијски програм: Основне академске студије Физика			
Назив предмета: Биоматеријали			
Наставник/наставници: Федор Скубан			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Увођење студената у област савремених материјала који се примењују у медицини и стоматологији.			
Исход предмета Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: <ul style="list-style-type: none"> – Опште способности: <ul style="list-style-type: none"> – Оспособљеност за праћење стручне литературе. – Способност реализације појединих техничких решења. – Предметно-специфичне способности: <ul style="list-style-type: none"> – Познавање и специфичности појединих врста материјала који се користе у медицини и стоматологији. – Познавање најзначајнијих физичких својстава који опредељују материјале за одређену намену. 			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Биоматеријали – дефиниција. Физичке особине материјала који се користе у медицини и стоматологији. Подела биоматеријала на класе – полимери, метали, керамике и стакла, хидрогелови, деградабилни биоматеријали, природни биоматеријали, композитни материјали, медицинска влакна и биотекстил, микро- и наночестице. Подела материјала у стоматологији – воскови, цементи, метали и легуре, амалгами, полимери, керамике и порцелан, композитни материјали, материјали за отиске, ватросталне масе. Физичке методе испитивања материјала. Улога биоматеријала и њихова примена. <i>Практична настава</i> Експерименталне вежбе које прате садржаје теоријске наставе и израда и презентација семинарских радова.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Биоматеријали</i>, уредници Д. Раковић, Д. Ускоковић, Институт техничких наука САНУ, Београд, 2010. 2. <i>Biomaterials Science – An Introduction to Materials in Medicine</i>, B.D. Ratner, A.S. Hoffman, F.J. Schoen, J.E. Lemons eds., Elsevier, Academic Press, Amsterdam, NL, 2013. 3. <i>Biomaterials</i>, J.Y. Wong, J.D. Bronzino eds., CRC Press, Taylor & Francis, Boca Raton, USA, 2007. 4. J. Park, R.S. Lakes, <i>Biomaterials – An Introduction</i>, Springer, New York, USA, 2007. 5. <i>Biomedical Materials</i>, R. Narayan ed., Springer, New York, USA, 2009. 6. Љ. Вујошевић, Д. Стаменковић, К. Обрадовић-Ђуричић, Г. Павловић, Г. Поповић, <i>Стоматолошки материјали</i>, Медицинска књига, Београд, 1997. 7. <i>Основе стоматолошких материјала</i>, уредник В. Јеролимов, Стоматолошки факултет, Свеучилиште у Загребу, Загреб, Хрватска, 2005. 8. <i>Philips' Science of Dental Materials</i>, K.J. Anusavice, C. Shen, H.R. Rawls eds., Elsevier Saunders, St. Louis, USA, 2013. 9. J.F. McCabe, A.W.G. Walls, <i>Applied Dental Materials</i>, Blackwell Publishing Ltd, Oxford, UK, 2008. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања (3 часа), вежбе (1 час), семинарски рад (1 час).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава		усмени испит	30
колоквијум-и		
семинар-и	25		