

Студијски програм: Основне академске студије			
Назив предмета: Биофизика			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Доц.Биљана Вучковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов:Основи електронике, Основи информатике, Основи квантне механике			
Циљ предмета			
Оспособљавање студената за индиректно укључивање у савремене токове истраживања једног од најновијих мултидисциплинарних области			
Исход предмета			
Упознавање и овладавање законитостима понашања природних појава и особина материјала са основима и применом на савремене биофизичке проблеме.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Структура и синтеза и карактеризација биополимера, проблем генетског кода, интеракцијефермент – супстрат (молекулско препознавање), физика мембране и нервног импулса, локомоторни систем и биомеханички процеси, електрофизиологија ЕКГ, ЕЕГ и МЕГ сигнала, интеракција организма и околине, неравнотежна термодинамика биосистема, елементи неуронских мрежа, биоматеријали, наномедицина и нанофармација, употреба ЕМЗ и РАЗ у прехранбеној технологији, основна загађења ваздуха и воде, датирање узорака, биофизика хомеопатије.			
<i>Практична настава:Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Одговарајуће консултације са дискусијом, обавезни семинарски радови (писмени и одбране)			
Литература			
1. Д.Раковић: Основи биофизике, ИАСЦ & ИЕФПГ, Београд 2008.			
2. М.В.Волкенштеин: Биофизика, Наука, Москва 1981.			
3. А.Ц.Гаутон: Медицинска физиологија, гл. 4 и 9, Медицинска књига, Београд-Загреб 1990.			
4. Д.Раковић, А.Шкоклев, Д.Ђорђевић: Увод у квантно-информациону медицину, ЕЦПД, Београд 2009.			
5. Д.Раковић, Д.Ускоковић: Биоматеријали, ИТН САНУ – ДИМС, Београд 2010.			
6. Ј.Шетрајчић, Д.Мирјанић: Биофизичке основе технике и медицине, АНУРС, Бања Лука 2012.			
7. Kewal K. Jain: The Handbook of Nanomedicine, Humana, Totowa 2008.			
8. K.J.Morrow, R.Bawa, C.Wei: Recent Advances in Basic and Clinical Nanomedicine, Med.Clin.N.Am. 91, 805–843 (2007).			
9. E.G.Giannopoulou: Data Mining in Medical and Biological Research, I-Tech, Vienna 2008.			
10. C.Rossi: Brain, Vision and AI, I-Tech, Vienna 2008.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: 0	
Студијски истраживачки рад: 0			
Методe извођења наставе			
Предавања, вежбе (консултације-дискусија) и семинарски радови по изабраним темама.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	<i>поена</i>	Завршни испит	<i>поена</i>
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и		...	
семинар-и	10		