

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика/Основне академске студије Професор физике			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
<b>Назив предмета:</b> Биофизика			
<b>Наставник</b> (Име, средње слово, презиме): <a href="#">Јован П. Шетрајчић</a>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
<b>Циљ предмета</b> Оспособљавање студената за индиректно укључивање у савремене токове истраживања једног од најновијих мултидисциплинарних области			
<b>Исход предмета</b> Упознавање и овладавање законитостима понашања природних појава и особина материјала са основима и применом на савремене биофизичке проблеме.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Структура и синтеза и карактеризација биополимера, проблем генетског кода, интеракције фермент – 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)			
<b>Литература</b> 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.Шкоклџев, 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.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 1	Други облици наставе: 1	
Студијски истраживачки рад: 0			
<b>Методе извођења наставе</b> Предавања, вежбе (консултације-дискусија) и семинарски радови по изабраним темама.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<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		