



Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Интегрисане академске студије медицине			
Врста и ниво студија: Интегрисане академске студије			
Назив предмета: Биофизика			
Наставник: Мајсторовић Љ. Гордана, Читаковић М. Нада			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета је да проучавања биофизике је да студенте уведе у методологију теоријског, експерименталног и научног рада. Изучавање биофизике представља стицање знања о законитостима у биолошком систему и природи и њиховој међусобној повезаности, развијају способности мишљења, закључивања и повезивања стечених знања са садржајима стручно-специјалистичког наставног подручја, као и праћење технолошког развоја и достигнућа медицинске науке.			
Исход предмета Студенти усвајају теоријска знања на нивоу разумевања и примене у медицинским наукама; овладавају вештином метрике основних физичких величина и усвајају теоријске и практичне основе принципа рада са физичким инструментима. Помоћу лабораторијских и демонстрационих експеримената студенти боље разумеју везу између реалних појава, математичких модела тих појава и мерења и оспособљавају се за самостални рад са инструментима и техничким средствима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Основи биомеханике; Основи термодинамике; Осцилације физичких система; Основне карактеристике звучног таласа; Биоелектрични процеси; Електромагнетни таласи; Оптичке методе и оптички инструменти у медицини; Основи нуклеарне физике. <i>Практична настава:</i> Вежбе Математичке функције; Векторски рачун; теорија грешака; Одређивање густине течности; Еластичност чврстог тела; Одређивање коефицијента вискозности; Одређивање коефицијента површинског напона; Одређивање специфичне топлоте чврсте супстанције; Мерење електричног отпора помоћу Витстоновог моста; Одређивање брзине звука помоћу Кундтове цеви; Анализа поларизованости и дифракције ласерске светлости помоћу He-Ne ласера и одређивање таласне дужине помоћу дифракционе решетке; Одређивање жижне даљине сочива; Оптички микроскоп; Мерење индекса преламања течности; Одређивање коефицијента апсорпције γ -зрачења. <i>Семинари:</i> Локомоторни систем и полуге у организму; Физика кардиоваскуларног система; Закони термодинамике за биолошки систем; Електрично и магнетно поље у организму; Биоакустика и ултразвук у дијагностици и терапији; Оптички модел ока; Јонизујуће зрачење у медицинској дијагностици и терапији.			
Литература Станковић С.: <i>Физика људског организма</i> , Нови Сад, 2006. Ристановић Д., Симоновић Ј., Вуковић Ј., Радвановић Р.: <i>Биофизика</i> , Медицинска књига Београд Група аутора: <i>Предавања из физике</i> , Технички факултети Универзитета у Београду, Београд, 2005 Група аутора : <i>Практикум из биофизике</i> Медицинска књига Београд Шулић Д: <i>Основи Физике</i> , Војна академија, Београд, 2006			
Број часова активне наставе 75			Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	
30	30	15	
Методе извођења наставе: предавања, експерименталне вежбе, семинари			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	25
практична настава	20	усмени испт	25
колоквијум	20		
семинар	5		