

Студијски програм : Биолог			
Назив предмета: Физика за биологе			
Наставник: Маја Стојановић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: /			
Циљ предмета			
Циљ предмета стицање основних знања из физике и њихове примене на биолошке системе, као и биофизичке проблеме човека и околине.			
Исход предмета			
Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене:			
- <i>Опште способности:</i> коришћење стручне литературе и научне терминологије.			
- <i>Предметно-специфичне способности:</i> Упознавање и овладавање законитостима понашања природних појава и особина материјала са основима и применом на биофизичке проблеме Такође ће овладати основним експерименталним методама.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Појаве у природи и фундаменталне интеракције. Техника-технологије и опстанак човечанства. Место и улога биофизике. Основе метрологије. Нерелативистичка кретања. Гравитационо поље. Локомоторни систем човека. Механика тела и флуида. Летење и пливање животиња, биокапиларност и хемодинамички систем човека. Осцилације, таласи и звук. Говорно-слушни систем човека. Термодинамика и агрегатна стања. Активни транспорт супстанције, биомембране, термо-регулација. Електрицитет и магнетизам. Биоелектрицитет, биострује код човека/животиња, биомагнетизам. Електромагнетни таласи. Оптика, фотоосетљивост човека и фотометрија. Атоми, јони и молекули. Емисија и апсорпција светлости. Био и фото-луминесценција. Радиоактивност. Интеракција јонизујућег зрачења са живом и неживом материјом. Детекција, дозиметрија и заштита од зрачења			
<i>Практична настава</i>			
Одговарајуће експерименталне вежбе које прате и допуњују програм теоријске наставе.			
Литература			
1. Љубиша Нешић, <i>Основи физике</i> , Природно-математички факултет у Нишу, Ниш, 2011.			
2. Наташа Тодоровић, Оливера Клисурић, Федор Скубан, <i>Основна мерења у физици, ПМФ</i> , Нови Сад, 2014.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава:0+3+0	
Методe извођења наставе			
Предавања (3 часова недељно, у току семестра), експерименталне вежбе (3 час недељно у току семестра).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	10	усмени испт	30
колоквијум-и	20	<i>тестови</i>	40
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			