
	УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	Додипломске академске студије		
Студијски програм(и):	Биологија Наставни смјер / Општи смјер		

Назив предмета	Физика			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ЕЦТС бодова
1Ц07БОС220	обавезни	I	2+2	4
Наставник	др Драгана Маливук Гак, доцент			

Условљеност другим предметима:	Облик условљености
нема	нема

Циљеви изучавања предмета:
Стицање теоријских и практичних знања о физичким процесима од значаја за разумјевање процеса у живом свијету.

Исходи учења (стечена знања):
Оспособљеност студената у примјени стечених знања у поступцима истраживања као и интерпретацији резултата истраживања у биологији..

Садржај предмета:
Физичке величине и систем једица. Мјерење и представљање резултата мјерења. Механика: Кинематика и динамика транслаторног кретања чврстих тијела, кинематика и динамика ротационог кретања чврстих тијела, закони одржања, статика и динамика флуида. Осцилаторна и таласна кретања: Периодична кретања, хармонијско осциловање, равни таласи, особине таласа. Термодинамика: Основни термодинамички потенцијали, идеални гасови, принципи термодинамике. Електростатика: Електрично поље, електрични потенцијал и електрични капацитет. Електродинамика: Електрична струја, магнетно поље, електромагнетна индукција, електромагнетни таласи. Геометријска оптика: закони геометријске оптике, огледала, сочива. Таласна оптика: Дисперзија, интерференција, дифракција и поларизација свјетлости. Физика атома: грађа атома, електронски омотач, атомско језгро, природна и вјештачка радиоактивност. Елементарне честице.

Методѐ наставѐ и савладавањѐ градива:
Фронтални метод рада на предавањима (усмено излагањѐ, видео презентација, симулације). Рад у мањим групама на експерименталним вјѐжбама (студенти раде вјѐбѐ у групи од највише три члана).

Литература:
Душан Филиповић: Основи физике за екологе, Универзитет Сингидунум, Факултет за примењену екологију Футура, Београд, 2007. Иван Јањић, Драгољуб Мирјанић, Јован Шетрајчић, Општа физика и биофизика, Медицински факултет Бања Лука, Бања Лука, 1993. Властимир Вучић: Основна мерења у физици, Научна књига, Београд, 1979.

Облици провјѐре знања и оцјѐњавања:
Тестови, два теста у семестру . Први из области: Механика, термодинамика. Други из области: Електростатика, електродинамика, оптика, физика атома. Извјѐштаји са урађених експерименталних вјѐжби, излазни колоквијум и 2 теста (један на крају првог циклуса вјѐжби, други на крају другог циклуса вјѐжби). Семинарски рад. Усмени испит.

Похађањѐ наставѐ	-	Тестови п	20 бодова	Завршни испит
Експер. вјѐжбе	10 бодова	Тестови ев	10 бодова	60 б(10ИК+10СР+40У)

Посебна назнака за предмет:
Име и презиме наставника који је припремио податке: Драгана Маливук Гак