

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика/Основне академске студије Професор физике			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
Назив предмета: Осцилације и таласи			
Наставник (Име, средње слово, презиме): <a href="#">Агнеш Ј. Капор</a>			
Статус предмета: обавезни/изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
<b>Циљ предмета</b> Изучавање појаве осцилација и њиховог простирања у материјалној средини у виду механичких таласа.			
<b>Исход предмета</b> Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: -Опште способности: праћења стручне литературе; коришћење Интернета, писање и презентација семинара -Предметно-специфичне способности: Усвајање знања о разним врстама осцилаторног кретања и њиховој математичкој формулацији. Разумевање појма таласног кретања и феномена везаних за таласно простирање.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Силе настале деформацијом чврстих тела. Хуков закон. Деформација опруге. Хармонијска сила. Кретање материјалне тачке под дејством хармонијске силе. Енергија хармонијског осцилатора. Осцилације материјалне тачке у равни. Математичко клатно. Физичко клатно. Слагање хармонијских осцилација. Кретање по кругу. Елиптичне осцилације- Лисажуове фигуре. Пригушене и принудне осцилације. Резонанција. Простирање, једначина и особине механичких таласа. Таласна дужина и таласни број, фреквенција и период. Брзина прогресивних таласа. Енергија механичких таласа. Принцип суперпозиције. Фурије-ова анализа. Дисперзија таласа. Интерференција таласа. Стојећи талас. Звучни таласи. Брзина звучних таласа. Интензитет и ниво интензитета звука. Доплеров ефекат. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Одабране експерименталне вежбе: Одређивање модула смицања жице статичком методом, Торзионо клатно, Хармонијске осцилације (одређивање коефицијента еластичности опруге). Физичко клатно, Монокорд, Мерење резонантне криве			
<b>Литература</b> 1. Божидар Жижић: <b>Курс опште физике, физичка механика</b> , Научна књига, Београд, 1979 2. Ф. W. Сеарс: <b>Механика, таласно кретање и топлота</b> , Научна књига, Београд, 1962 3. А. Капор, Д. Николић: <b>Експерименталне вежбе из физике</b> , Механика и термодинамика, Уни. у Новом Саду, 2000 4. А. Капор. <b>Збирка решених испитних задатака</b> из Механике, осцилација и таласа, ПМФ, 1981 5. Агнеш Капор, Соња Скубан: <b>Практикум демонстрационих вежби из физике</b> , 1 део, ПМФ, Нови Сад 2000.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 1	Други облици наставе: 1	
Студијски истраживачки рад:			
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе. Израда и одбрана семинарског рада и консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>Поена 30</b>	Завршни испит	<b>Поена 70</b>
активност у току предавања		писмени испит	<b>20</b>
практична настава	<b>10</b>	усмени испит	<b>50</b>
колоквијум-и		.....	
семинар-и	<b>20</b>		