

Студијски програм: ОАС ЕЛЕН, ОАС РСИ			
Назив предмета: Физика 1			
Наставник/наставници: Александра С. Калезић-Глишовић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Проучавање основних закона материјалног света. Овај предмет треба да омогући студенту да развије неопходне вештине за примену основних природних закона, као и разумевање и решавање основних техничких проблема.			
Исход предмета			
Стечена знања омогућавају студенту да: правилно користи терминологију, означава физичке величине, развије умеће спровођења нумеричких и рачунских поступака приликом израде рачунских задатака, процену реда величина, оцену грешке, као и правилну употребу јединица физичких величина, правилно рукује лабораторијском опремом и успешно презентира и анализира експерименталне резултате мерења физичких величина са циљем квантитативног описивања физичких појава. Формиран научни поглед на свет са посебним нагласком на све законе одржања, који увек морају бити задовољени у свим техничко-технолошким процесима.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод. Подела физике према облицима кретања материје. Кинематика материјалне тачке (основни појмови, праволинијско кретање, слободан пад, хитац, кружно кретање). Динамика материјалне тачке (Њутнови закони, силе код кружног кретања, трење, механички рад и снага, кинетичка и потенцијална енергија, закони одржања импулса и механичке енергије у изолованом и отвореном систему, судари тела). Гравитација (Њутнов закон опште гравитације, гравитационо поље, рад гравитационе силе, космичке брзине). Динамика ротационог кретања крутог тела (момент силе, момент инерције, II Њутнов закон за ротацију чврстог тела, момент импулса). Осцилаторно кретање (хармонијске осцилације, математичко, физичко и торзионо клатно, пригушене осцилације, принудне осцилације). Таласно кретање (једначина таласа, брзина ширења таласа у еластичној средини, енергија таласа, стојећи талас).			
<i>Практична настава</i>			
Студент самостално ради експерименталне вежбе из области које су предвиђене наставним планом, пише реферате о добијеним резултатима мерења. Урађене експерименталне вежбе и одбрањени реферати су један од услова за излазак на писмени део испита.			
Литература			
[1.] Ј. Јањић, И. Бикит, Н. Циндро, Општи курс физике I део, Наука, Београд, 2002.			
[2.] В. Вучић, Д. Ивановић, Физика I, Научна књига, Београд, 1990.			
[3.] Г. Димић, М. Митриновић, Збирка задатака из физике (виши курс Д), Грађевинска књига, Београд, 1990.			
[4.] В. Вучић, Основна мерења у физици, Научна књига, Београд, 1990.			
Број часова активне наставе: 6	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе			
Предавања, рачунске вежбе, експерименталне вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	20
Практична настава	15	Усмени испит	30
Колоквијум-и	30		
Семинар-и			