

Студијски програм:		Машинско инжењерство	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ФИЗИКА	
Наставник:		Драгиша Д. Никодијевић	
Шифра предмета:	Б.1.3-О.3	Година:	I
		Семестар:	1
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма / теоријско-методолошки	
Број ЕСПБ:		6	
Услов за избор/слушање предмета:		нема	
Циљ предмета: Циљ предмета је да се сви студенти упознају са одређеним областима физике које су од фундаменталног значаја за техничке студије.			
Исход предмета: Студенти стичу знања на основу којих могу даље пратити остале предмете предвиђене наставним планом.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Материја, супстанција, физички поље, физичко тело, физичке величине. Мерни систем. ▪ Мировање и кретање, механичко кретање, релативност кретања. ▪ Равномерно и неравномерно кретање-примери. ▪ Њутнови закони механике. Рад, енергија, снага. ▪ Закон конзервације механичке енергије. ▪ Осцилаторно кретање, просто хармонијско кретање. ▪ Енергија код простог хармонијског кретања. ▪ Таласно кретање, простирање деформације у еластичној средини. ▪ Синусно таласно кретање, интерференција таласа, поларизација таласа, стојећи таласи, преношење енергије таласним кретањем. ▪ Извори звука, јачина звука, резонанција, Кундтова цев, Доплеров ефекат. ▪ Геометријска оптика. Оптички инструменти, око и виђење. ▪ Таласна оптика, дисперзија, интерференција, Њутнови прстенови. ▪ Топлотно зрачење. ▪ Електромагнетни спектар, фотоелектрични ефекат. ▪ Атомска физика: модел атома, Борови постулати. ▪ Нуклеарна енергија, фисија, фузија, нуклеарна ланчана реакција, нуклеарни реактори. ▪ Радиоактивно распадање. <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Лабораториске вежбе и рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. 			
Литература: <ol style="list-style-type: none"> 1. В. Вучић, Д. Ивановић, Физика I, Физика II, Физика III, Научна књига, Београд (више издања) 2. Г. Димић, Збирка задатака из физике, Научна књига, Београд (више издања) 3. М. Јанковић, В. Златић, Приручник за вежбе из физике, Графичар, Ниш, 1983. 			
Број часова активне наставе:			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 1	0
Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, колоквијуми			
Оцена знања:			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току наставе	4	писани испит	0* (60)
практична настава	10	усмени испит	30
домаћи задаци	6		
колоквијуми (два колоквијума)	25 + 25 = 50		
Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда домаћих задатака и обавезно полагање колоквијума Право полагања усменог дела испита студент стиче ако предиспитним обавезама оствари минимално 50 поена.			

*Односи се на студенте који су већ стекли поене извршавањем предиспитних обавеза