

Пун назив	ФИЗИКА					
Скраћени назив	Статус	Семестар	ЕСПБ	Фонд часова (П+А+Л)		
	Обавезан	I	6,5	3	1	1
Шифра предмета	АЕ002		ЕЕ002		РИ002	
Школска година од које се програм реализује			1994/1995			
Врста и ниво студија, студијски програми: Додипломски студиј Електротехнике. Студијски програми: Аутоматика и електроника, Електроенергетика и Рачунарство и информатика.						
Условљеност другим предметима: Нема услова пријављивања и слушања предмета.						
Циљеви изучавања предмета: Да се студенти упознају са неким од фундаменталних закона физике на којима се заснивају неке од специјализованих области електротехнике. Ови закони су описани одговарајућим математичким апаратом.						
Име и презиме наставника и сарадника: Ванр. проф. др Зоран Љубоје – наставник, Мирјана Максимовић, асистент.						
Метод наставе и савладавање градива: Настава се изводи у облику предавања, аудиторних и лабораторијских вјежби. Учење, семинарски радови и задаће.						
Садржај предмета по седмицама:						
1	Увод. Кинематика. Механичко кретање. Праволинијско и криволинијско кретање.					
2	Галилејеве трансформације. Основи специјалне теорије релативитета.					
3	Динамика материјалне тачке. Закон гравитације. Рад, снага и енергија.					
4	Закони одржања. Поређење Њутнове и релативистичке механике					
5	Динамика ротационог кретања чврстог тијела.					
6	Осцилаторно кретање. Механички осцилатор. Слагање хармонијских осцилација.					
7	I колоквијум					
8	Таласно кретање. Таласна једначина. Енергија механичког таласа.					
9	Суперпозиција таласа, рефлексија таласа. Стојећи талас. Групна брзина таласа.					
10	Елементи калорике. Идеални гас. Једначине стања идеалног и реалног гаса					
11	Термодинамика. Рад и топлота. Закони тдм. Топлотна машина. Ентропија.					
12	Техничке примјене тдм. Основе молекуларно-кинетицке теорије гасова.					
13	Преношење топлоте. Закони топлотног зрачења. Апсолутно црно тијело.					
14	Основи геометријске оптике.					
15	Основи таласне оптике.					
16	II колоквијум					
17	Завршни испит.					
Оптерећење студента по предмету:						
Недјељно:			У семестру:			
Кредитни коефицијент 6,5 / 30 = 0.217			Укупно оптерећење за предмет: 6,5 кредита x 30 сати/кредиту = 195 сати			
Недјељно оптерећење: 0.217x40 сати = =8 сати 40 минута			Активна настава: 6 x14=84 сати предавања и вјежби Континуална провјера знања 12 сати. Завршна провјера знања 5 сати. Самосталан рад: учење, припрема за провјере знања остале активности 94 сати.			
Обавезе студента: Студенти су обавезни да похађају наставу, да ураде и овјере лабораторијске вјежбе, да раде домаће задатке, семинарске радове и колоквијуге.						
Литература: З. Љубоје, Физика, ЕТФ Источно Сарајево 2003.						

И. В. Савељев, Општи курс физике, ЕТФ Сарајево, 1969.

Г. Димић- М. Митриновић, Збирка задатака из физике, виши курс Д. Београд 1991.

Облици провјере знања и оцјењивање: *Домаћи задаци, семинарски радови, лабораторијске вјежбе, два колоквијума, завршни испит.*

Посебна напомена за предмет: *Нема напомена.*

Садржај аудиторних вјежби по седмицама: ФИЗИКА

1	<i>Кинематика-праволинијско кретање</i>
2	<i>Кинематика –криволинијско кретање</i>
3	<i>Кинематика-криволинијско кретање</i>
4	<i>Динамика-примјери сила у динамици</i>
5	<i>Динамика-рад, снага и енергија</i>
6	<i>Динамика-рад, снага и енергија</i>
7	<i>Динамика ротационог кретања</i>
8	<i>Први колоквијум</i>
9	<i>Хармонијске осцилације-примјери хармонијских осцилатора</i>
10	<i>Хармонијске осцилације-пригушене и принудне осцилације</i>
11	<i>Таласно кретање-брзина таласа, енергија механичког таласа</i>
12	<i>Таласно кретање-интерференција таласа</i>
13	<i>Термодинамика-идеални гасови, закони термодинамике</i>
14	<i>Молекуларно-кинетичка теорија гасова</i>
15	<i>Преношење топлоте, топлотно зрачење</i>
16	<i>Оптика-геометријска и физичка оптика</i>
17	<i>Други колоквијум</i>

Лабораторијске вјежбе које се изводе у оквиру предмета: ФИЗИКА

<i>Одређивање момент инерције чврстог тијела</i>
<i>Одређивање густина течности и гасова</i>
<i>Одређивање еластичне особине чврстих тијела</i>
<i>Одређивање топлота испаравања течности</i>
<i>Провјера закони идеалних гасова</i>
<i>Оптичка решетка, одређивање таласне дужине свјетлости</i>
<i>Одређивање карактеристика гасне фотоћелије.</i>

Напомене: