

Студијски програм: ОАС Физика			
<b>Назив предмета:</b> Примена рачунара у физици			
<b>Наставник:</b> Бранко В. Дрљача			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Математика I; Основи рачунарске технике			
<b>Циљ предмета:</b> Теоријско и практично упознавање студената са основама програма који се користе приликом истраживачког и наставног рада у физици.			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса студенти би требало да буду способни да:  Знају софтверске пакете који се могу примењивати приликом научноистраживачког рада; Знају који софтверски пакети му могу бити од помоћи у настави физике; Познају њихове основне могућности; Познају основе њихове примене.			
<b>Садржај предмета</b> <b>Теоријска настава</b> Упознавање са савременим софтверским пакетима који се користе приликом решавања физичких проблема. Решавање једноставнијих математичких проблема путем рачунара – изводи, интегрални, анализа функције, цртање графика. Примена наученог на једноставнијим физичким примерима из механике, оптике, термодинамике, електромагнетизма. Упознавање са софтверима који се користе за обраду резултата мерења – учитавање и прављење табеле са подацима мерења, обрада резултата мерења, цртање графика, обрада графика. Примена на једноставнијим примерима из механике, оптике, термодинамике. Упознавање и коришћење софтвера који се користи у едукативне сврхе у основном и средњем образовању.			
<b>Практична настава:</b> Вежбе које се изводе на рачунару, задаци за самосталну и групну израду. Одговарајуће консултације са дискусијом, обавезни семинарски радови (писмени и одбране)			
<b>Литература</b> 1. Gerd Baumann, Mathematica® in theoretical physics, Springer-Verlag-Heildeberg, 1993 2. Катарина Сурла, Ђорђе Херцег, Сања Рапајић, Mathematica® за физичаре и хемичаре, Универзитет у Новом Саду, 1998 3. Origin, Microcal software, 1999. 4. Power graphics and data analysis eith Origin, Microcal software, 2002.			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 0	Други облици наставе: 2	
Студијски истраживачки рад: 0			
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања, вежбе (консултације-дискусија) и семинарски радови по изабраним темама.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<i>поена</i>	Завршни испит	<i>поена</i>
Активност у току предавања	<b>10</b>	Пројектни задатак	<b>30</b>
Активност на вежбама	<b>10</b>	Усмени испт	<b>10</b>
Колоквијум 1	<b>20</b>		
Колоквијум 2	<b>20</b>		
Укупно			<b>100</b>