

<b>Пун назив</b>		<b>ОСНОВЕ ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ - 1</b>				
<b>Скраћени назив</b>	<b>Статус</b>	<b>Семестар</b>	<b>ЕСПБ</b>	<b>Фонд часова (П+А+Л)</b>		
ЕТ-1	обавезан	I	7,0	3	2	1
<b>Шифра предмета</b>		АЕ003	ЕЕ003	РИ003		
<b>Школска година од које се програм реализује</b>		2004/2005				
<b>Врста и ниво студија, студијски програми:</b> Академски студиј електротехнике. Први циклус. Студијски програми: Аутоматика и електроника, Електроенергетика, Рачунарство и информатика						
<b>Условљеност другим предметима:</b> Нема услова пријављивања и слушања предмета. Потребна предзнања из предмета: Математика I						
<b>Циљеви изучавања предмета:</b> Стицање основних знања из фундаменталних закона електростатике и основа електричних мрежа са временски константним струјама.						
<b>Име и презиме наставника и сарадника:</b> Ред. проф. др Славко Покорни -наставник, дипл. инж.-наставник, Мирослав Глигорић-сарадник, Дарко Шука – асистент, Бојана Новаковић - асистент						
<b>Метод наставе и савладавање градива:</b> : Настава се изводи у облику предавања, аудиторних вјежби и лабораторијских вјежби. Учење, домаће задаће и консултације.						
<b>Садржај предмета по седмицама:</b>						
1	Појам електричног оптерећења. Кулонов закон и вектор јачине електричног поља.					
2	Потенцијал електричног поља, потенцијална разлика и напон. Електрични дипол.					
3	Флукс вектора. Гаусов закон. Примјери примјене Гаусовог закона.					
4	Проводници у електростатичком пољу. Метод електричних ликова.					
5	Кондензатори и капацитивност. Редна, паралелна и мјешовита веза кондензатора.					
6	Диелектрици у ел. пољу. Уопштени Гаусов закон. Гранични услови.					
7	Енергија и силе у електростатичком пољу. Кретање наелектрисане честице.					
8	<b>I парцијални испит</b>					
9	Основни појмови. Први Кирхофов закон. Специфична отпорност и проводност.					
10	Отпорници. Омов и Џулов закон. Везе отпорника.					
11	Електрични генератор и појам емс. Просто коло. Услов преноса максималне снаге.					
12	Други Кирхофов закон. Директна примјена Кирхофових закона за рјешавање електричних мрежа.					
13	Метод контурних струја и потенцијала чворова. Еквиваленције. Теорема суперпоз. и реципроц.					
14	Тевененова и Нортонова теорема, теорема компензације и линеарности.					
15	Теорема одржања снаге у електричним мрежама. Посебни облици електричних мрежа.					
16	Елементи нелинеарних електричних мрежа. Електричне мреже са кондензаторима.					
17	<b>II парцијални испит</b>					
<b>Оптерећење студента по предмету:</b>						
<b>Недјељно:</b> Кредитни коефицијент 7/30=0,233 <b>Недјељно оптерећење:</b> =0,233 x40 сати =9 сати и 30 минута			<b>У семестру:</b> <b>Укупно оптерећење за предмет:</b> 7 кредита x 30 сати/кредиту=210 сати Активна настава:6 x15=90 сати предавања и вјежби, <b>Континуална провјера знања: 12 сати</b> <b>Завршна провјера знања: 5 сати</b> <b>Самосталан рад:</b> учење, консултације 103 сата			
<b>Обавезе студента:</b> Студенти су обавезни да похађају наставу, да ураде и одбране лабораторијске вјежбе, да раде колоквије, да ураде домаће задаће и посјећују консултације.						
<b>Литература:</b> 1) Б. Поповић: “Основи електротехнике I”, Академска мисао, Београд, 2) Х. Божиловић, Ж. Спасојевић, Г. Божиловић: “Збирка задатака из основа електротехнике, електростатика, сталне једносмерне струје”, Академска мисао, Београд, 3) С. Покорни: “Лабораторијске вежбе из Основа електротехнике 1 и 2, практикум”, Електротехнички факултет Источно Сарајево, 2005.						
<b>Облици провјере знања и оцјењивање:</b> Редовно присуство настави доноси до 5 бодова, лабораторијске вјежбе до 15 бодова, колоквијуми и домаће задаће доносе до 50 бодова, завршни испит доноси до 30 бодова. Пролазна оцјена се добије ако се сакупи 50 или више бодова.						
<b>Посебна напомена за предмет:</b> Нема напомена.						

<b>Садржај аудиторних вјежби по седмицама:</b>	
1	<i>Кулонов закон.</i>
2	<i>Вектор јачине електричног поља.</i>
3	<i>Рад сила електричног поља, електрични потенцијал и напон.</i>
4	<i>Флукс вектора јачине електричног поља. Гаусов закон.</i>
5	<i>Проводници у електростатичком пољу.</i>
6	<i>Електростатичка поља, потенцијали и напони појединих система и њихове капацитивности.</i>
7	<i>Диелектрични материјали у електричном пољу.</i>
8	<i>Енергија и силе у електростатичком пољу.</i>
9	<b>I парцијални испит</b>
10	<i>Електрична отпорност. Електрична проводност. Џулов закон. Омов закон. Просто електрично коло.</i>
11	<i>Кирхофови закони.</i>
12	<i>Метода контурних струја.</i>
13	<i>Метода напона између чворова.</i>
14	<i>Трансфигурације кола. Теорема суперпозиције и теорема узајамности.</i>
15	<i>Тевененова теорема и Нортонова теорема.</i>
16	<i>Електрична кола са кондензаторима.</i>
17	<b>II парцијални испит</b>
<b>Лабораторијске вјежбе које се изводе у оквиру предмета:</b>	
1	<i>Везивање кондензатора</i>
2	<i>Омов закон и волтамперска карактеристика</i>
3	<i>Везивање отпорника</i>
4	<i>Кирхофови закони</i>
5	<i>Потенцијални дијаграм</i>
6	<i>Трансфигурација троугао-звјезда и обратно</i>
7	<i>Принцип суперпозиције и хомогености</i>
8	<i>Тевененова теорема</i>
9	<i>Теорема узајамности</i>
<b>Напомене:</b>	