

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Електротехнички факултет					
	Студијски програм: Машињство					
	I циклус студија			II година студија		
Пун назив предмета		Електротехника				
Катедра		Катедра за Општу електротехнику - ЕТФ Источно Сарајево				
Шифра предмета		Статус предмета		Семестар		ECTS
МАФ-1-1- МС-06-1-016-3-4-2-1-0		Обавезан		III		4
Наставник/ -ци		проф. др Слободан Лубура				
Сарадник/ -ци		Милица Ристовић Крстић, мр				
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S₀
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
2	1	0	2*15*S ₀	1*15*S ₀	0*15*S ₀	1.4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 1*15 + 0*15 = 45 сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*S ₀ + 1*15*S ₀ + 0*15*S ₀ = 63 сата			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 45 + 63 = 108 сати семестрално						
Исходи учења		<ol style="list-style-type: none"> 1. Општа знања и методе за аналитичко ријешавање практичних проблеме из области електростатике, 2. Општа знања и методе за аналитичко ријешавање практичних проблеме из области једносмјерних струја, 3. Општа знања и методе за аналитичко ријешавање практичних проблеме из области магнетизма, 4. Општа знања и методе за аналитичко ријешавање практичних проблеме из области наизмјеничних струја 				
Условљеност		Нема условљености другим предметима				
Наставне методе		Предавања, аудиторне вјежбе, домаћи задаци				
Садржај предмета по седмицама		<ol style="list-style-type: none"> 1. Увод у електростатику - појам елементарног наелектрисања, хомогена и нехомогена електростатска поља, вектор јачине електричног поља, Кулонов закон, 2. Електрични потенцијал и напон, проводници и диелектрици у електростатичком пољу, 3. Капацитивност и кондензатори, Енергија електростатског поља. 4. Проводници, полупроводници и изолатори, Хемијски извори једносмјерне струје, 5. Основне дефиниције електричних величина у колима једносмјерне струје (јачина струје, Појам електричне отпорности - отпорници), Омов закон, Џулов закон, снага у једносмјерним колима, инструменти за мјерење напона и струје 6. Кирхофови закони, Методе решавања простих електричних кола, 7. Прекидачи, осигурачи и растављачи у колима електричне струје 8. Основни појмови о магнетизму (особине сталних магнета, појам магнетног поља, хомогено и нехомогено магнетно поље), Основне величине у магнетном пољу, Врсте магнетних кола, просто магнетно коло и њихова примјена 9. Омов и Амперов закон у магнетном колу, Електромагнетизам (Ерстедов експеримент), Веза између магнетне индукције В и јачине магнетног поља Н, Електромеханичка сила у магнетном пољу 10. Фарадејев закон електромагнетне индукције, Појам самоиндукције, индуктивитет завојнице, паралелна и серијска веза завојница 11. Основни појмови о електричним величинама (принцип генерисања наизмјеничног напона, презентација наизмјеничних величина у временском и фазорском домену, веза између ω, Т и f), 12. Средња и ефективна вриједност наизмјеничних величина, представљање наизмјеничних величина комплексним бројевима, Анализа простих кола наизмјеничне струје са R, L и C елементима. Појам импедансе, 				

	13. Анализа серијских RL, RC и RLC кола наизмјеничне струје, 14.. Снаге (P, Q и S) у R, L и C колу наизмјеничне струје, 15. Снаге у сложеним колима наизмјеничне струје, Компензација реактивне снаге		
Обавезна литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
М. Прша	Основи Електротехнике, Stylos, Нови Сад	1995	-
Допунска литература			
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
Allan H. Robbins, Wilhelm C. Miller	Circuit Analysis: Theory and Practice, 5th Edition, Cengage Learning	2013	-
Обавезе, облици проvjере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента	Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе		
	присуство настави/вјежбама (Колоквијум I и II) или (Писмени дио испита)	5 60	5% 60%
	Завршни испит		
	завршни испит (усмени/ писмени)	35	35%
	УКУПНО	100	100 %
Web страница			
Датум овјере			