

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Електротехнички факултет					
		Студијски програм: Машинство					
		I циклус студија		II година студија			
Пун назив предмета		Електротехника					
Катедра		Катедра за опште образовних предмета					
Шифра предмета			Статус предмета		Семестар		ECTS
МАФ-1-1- МЕ-07-1-017-3-4-2-1-0			Обавезан		III		4
Наставник/ -ци		Др Слободан Лубура, редовни професор					
Сарадник/ -ци		Никола Кукрић, ма, виши асистент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S₀¹	
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀	
2	1	0	2*15*S ₀	1,5*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 = 73,5 сата				
Укупно оптерећењепредмета (наставно + студентско): 45 + 73,5 = 118,5 сати семестрално							
Исходи учења		1. Општа знања и методе за аналитичко рјешавање практичних проблеме из области електростатике, 2. Општа знања и методе за аналитичко рјешавање практичних проблеме из области једносмјерних струја, 3. Општа знања и методе за аналитичко рјешавање практичних проблеме из области магнетизма, 4. Општа знања и методе за аналитичко рјешавање практичних проблеме из области наизмјеничних струја					
Условљеност		Нема условљености другим предметима					
Наставне методе		Предавања, аудиторне вјежбе, тестови, домаћи задаци					
Садржај предмета по седмицама		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 рјешавања 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					

¹Коефицијент студентског оптерећења S₀ се рачуна на следећи начин:

а) за студијске програме који не иду на лиценцирање: S₀ = (укупно оптерећење у семестру за све предмете 900 h – укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете ____ h)/ укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете ____ h = ____.

Погледати садржај обрасца и објашњење.

б) за студијске програме који иду на лиценцирање потребно је користити садржај обрасца и објашњење.

	11. Основни појмови о електричним величинама (принцип генерисања наизмјеничног напона, презентација наизмјеничних величина у временском и фазорском домену, веза између ω , T 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 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 колама наизмјеничне струје, Компензација реактивне снаге			
Обавезна литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Slobodan Lubura, Božidar Popović, Srđan Lale	ELEKTROTEHNIKA elektrostatika i kola jednosmjerne struje, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Elektrotehnički fakultet, Akademski misao, Beograd	2023	-	
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 провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Проценат
	Предиспитне обавезе			
	присуство настави/вјежбама		5	5%
	(Колоквијум I и II) или (Писмени дио испита)		60	60%
	Завршни испит			
	усмени дио		35	35%
УКУПНО		100	100 %	
Web страница	https://www.maf.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2021/05/Elaborat_1_ciklus.pdf			
Датум овјере	24.06.2025.			