

Пун назив		ЕЛЕКТРИЧНЕ МАШИНЕ И ПОСТРОЈЕЊА				
Скраћени назив	Статус	Семестар	ЕСПБ	Фонд часова (П+А+Л)		
ЕМИП	обавезан	V	6,0	3	1	1
Шифра предмета		АЕ-1-029				
Школска година од које се програм реализује			2006/2007			
Врста и ниво студија, студијски програми: Академски студиј електротехнике. Први циклус. Студијски програми: Аутоматика и електроника.						
Условљеност другим предметима: Нема услова пријављивања и слушања предмета. Потребна предзнања из предмета: Основи електротехнике-1 и 2, Теорија ел. кола-1 и 2 и Електромагнетика 1						
Циљеви изучавања предмета: Циљ овог предмета је да упозна студенте Одсека за Аутоматику и електронику са основним принципима рада електричних машина, првенствено ради коректног и ефикасног коришћења могућности ових система.						
Име и презиме наставника и сарадника: редовни проф.др Радован Радосављевић-наставник, мр Петар Матић-виши асистент, Јокић Срђан-асистент, Вуковић Горан руководилац лабораторије						
Метод наставе и савладавање градива: Настава се изводи у облику предавања, аудиторних вјежби и лабораторијских вјежби. Учење, тестови, задаће и консултације.						
Садржај предмета по седмицама:						
1	Трансформатори, Капов дијаграм,					
2	Аутотрансформатор, Трофазна трансформација,					
3	Загријавање и хлађење, Закони сличности,					
4	Асинхроне машине, Напон фазе, Обртно поље, Обртни момент у функцији клизања $M=f(x)$,					
5	Стартовање, регулација $n(0/\text{мин})$, Једнофазни мотор, Комутаторске машине за једносмј. струју,					
6	Напон ротације E и обртни момент M , Реакција индукта,					
7	Помоћни полови, Компензација, Генератори и мотори, Регул. $n(0/\text{мин})$ напоном и пољем,					
8	I парцијални испит					
9	Синхроне машине, Реакција индукта, Синхроне реактансе X_d и X_q ,					
10	Фазорски дијаграм, Синхронизација, Регулација $Q(\text{var})$ и $P(\text{w})$, Осцилације,					
11	Генерализована теорија електричних машина, Матрична једначина фундаменталне машине,					
12	Трансформација "А,В и С" у "а,в" и "d-q",					
13	Примјери за машину ј.с.с, синхрону и асинхрону машину,					
14	Постројења, Прекидачи, растављачи,					
15	Мјерни трансформатори,					
16	Блиндирана постројења. Велика постројења за вањску монтажу.					
17	II парцијални испит					
Оптерећење студента по предмету:						
Недјељно: Кредитни коефицијент 6/30=0,200 Недјељно оптерећење: =0,200 x 40 сати = 8 сати			У семестру: Укупно оптерећење за предмет: 6 кредита x 30 сати/кредиту=180 сати Активна настава: 5 x 15=75 сати предавања и вјежби, Континуална провјера знања: 12 сати Завршна провјера знања: 5 сати Самосталан рад: учење, консултације 88 сата			
Обавезе студента: Студенти су обавезни да похађају наставу, да ураде задаће и тестове, да раде колоквије и посјећују консултације и показне вјежбе на рачунару.						
Литература: Милан Зечевић, ЕЛЕКТРИЧНЕ МАШИНЕ, И. Сарајево 2005. Калић Ђ. Радосављевић Р. ТРАНСФОРМАТОРИ, Београд, 2001. Калић Ђ. Радосављевић ЕЛЕКТРИЧНЕ МАШИНЕ ЗА ИСС, Београд, 1996						
Облици провјере знања и оцјењивање: Услов за положен испит је најмање 50% из сваког дијела. Континуална провјера студената путем парцијалних испита са теоретским дијелом и задацима						
Посебна напомена за предмет:						

Садржај аудиторних вјежби по седмицама:	
1	<i>Трансформатори, Оглед празног хода и кратког споја, Капов дијаграм,</i>
2	<i>Аутотрансформатор, Трофазна трансформација,</i>
3	<i>Загријавање и хлађење, Закони сличности,</i>
4	<i>Асинхроне машине, Напон фазе, Обртно поље, Обртни момент у функцији клизања $M=f(x)$,</i>
5	<i>Стартовање, регулација $n(0/\text{мин})$, Једнофазни мотор, Комутаторске машине за једносмј. струју,</i>
6	<i>Напон ротације E и обртни момент M, Реакција индукта,</i>
7	<i>Помоћни полови, Компензација, Генератори и мотори, Регул. $n(0/\text{мин})$ напоном и пољем,</i>
8	I парцијални испит
9	<i>Синхроне машине, Реакција индукта, Синхроне реактансе X_d и X_q,</i>
10	<i>Фазорски дијаграм, Синхронизација, Регулација $Q(\text{var})$ и $P(\text{w})$, Осцилације,</i>
11	<i>Генерализана теорија електричних машина, Матрична једначина фундаменталне машине,</i>
12	<i>Трансформација "А,В и С" у "а,в" и "d-q",</i>
13	<i>Примјери за машину ј.с.с, синхрону и асинхрону машину,</i>
14	<i>Постројења, Прекидачи, растављачи,</i>
15	<i>Мјерни трансформатори,</i>
16	<i>Блиндирана постројења. Велика постројења за вањску монтажу.</i>
17	II парцијални испит
Лабораторијске вјежбе које се изводе у оквиру предмета:	
<i>Оглед празног хода и кратког споја трансформатора,</i>	
<i>Стартовање асинхроне машине и режими рада, Обртни момент асинхроне машине,</i>	
<i>Побуда машина једносмјерне струје,</i>	
<i>Синхронизација машине на мрежу.</i>	
Напомене:	