

Студијски програм: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И РАЧУНАРСТВО			
Назив предмета: ИСПИТИВАЊЕ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИНА			
Наставник: др Мирослав М. Бјекић, редовни професор			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Положени испити из Електричних машина 1 и Електричних машина 2			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА О МЕТОДОЛОГИЈИ, ТЕХНИКАМА ИСПИТИВАЊА И СПЕЦИФИЧНИМ ИСПИТИВАЊИМА ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИНА И ТРАНСФОРМАТОРА. СТАНДАРДИ И ПРЕПОРУКЕ ЗА ИСПИТИВАЊА У ФАЗИ ИЗРАДЕ, ПРИ ПРИЈЕМУ И У ТОКУ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИНА И ТРАНСФОРМАТОРА.			
Исход предмета			
ТЕОРИЈСКА ЗНАЊА И ПРАКТИЧНА ЗНАЊА ПРЕКО ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ИСПИТИВАЊА ЗА ПРИПРЕМУ, ОРГАНИЗАЦИЈУ И ИЗВОЂЕЊЕ ИСПИТИВАЊА ЕЛЕКТРИЧНИХ МАШИНА И ТРАНСФОРМАТОРА У ФАБРИЦИ ИЛИ НА ТЕРЕНУ У ЦИЉУ УТВРЂИВАЊА ИЛИ ПРОВЕРЕ ЊИХОВИХ КАРАКТЕРИСТИКА, ДЕФЕКТАЖЕ И ИЗБОРА ОПТИМАЛНОГ НАЧИНА КОРИШЋЕЊА ИЛИ ПОПРАВКЕ.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
МЕРЕЊЕ БРЗИНЕ ОБРТАЊА. МЕРЕЊЕ КЛИЗАЊА. МЕРЕЊЕ МОМЕНТА И КОРИСНЕ СНАГЕ МОТОРА. МЕХАНИЧКЕ КОЧНИЦЕ. ЕЛЕКТРИЧНЕ КОЧНИЦЕ. ОГЛЕД ЗАЛЕТАЊА. ОГЛЕД ЗАУСТАВЉАЊА. ИСПИТИВАЊЕ ТРАНСФОРМАТОРА. ОДРЕЂИВАЊЕ САГЛАСНИХ КРАЈЕВА. МЕРЕЊЕ ПРЕНОСНОГ ОДНОСА. СНИМАЊЕ ВРЕМЕНСКОГ ОБЛИКА СТРУЈЕ МАГНЕЋЕЊА И ХИСТЕРЕЗИСНОГ ЦИКЛУСА. ОДРЕЂИВАЊЕ ЧАСОВНОГ БРОЈА ТРОФАЗНОГ ТРАНСФОРМАТОРА. ОГЛЕД ПРАЗНОГ ХОДА. ОГЛЕД КРАТКОГ СПОЈА. ОДРЕЂИВАЊЕ СТЕПЕНА ИСКОРИШЋЕЊА И СПОЉНИХ КАРАКТЕРИСТИКА. ОГЛЕД ЗАГРЕВАЊА. ОГЛЕД ДИЕЛЕКТРИЧНЕ ИЗДРЖЉИВОСТИ. ИСПИТИВАЊЕ АСИНХРОНИХ МАШИНА. ОГЛЕД ПРАЗНОГ ХОДА. ОГЛЕД КРАТКОГ СПОЈА. ОБРАДА ПОДАТАКА ПРАЗНОГ ХОДА И КРАТКОГ СПОЈА И ДОБИЈАЊЕ ЕКВИВАЛЕНТНЕ “Т” ШЕМЕ. ОГЛЕД АСИНХРОНОГ ГЕНЕРАТОРА. ОДРЕЂИВАЊЕ МЕХАНИЧКИХ ГУБИТАКА ПРИ ОБРТАЊУ. ИСПИТИВАЊЕ МАШИНА ЗА ЈЕДНОСМЕРНУ СТРУЈУ. ДОБИЈАЊЕ КАРАКТЕРИСТИКА ГЕНЕРАТОРА (ПРАЗНОГ ХОДА, КРАТКОГ СПОЈА, ПОБУДЕ, ОПТЕРЕЋЕЊА И СПОЉНА КАРАКТЕРИСТИКА). ДОБИЈАЊЕ КАРАКТЕРИСТИКА СТЕПЕНА ИСКОРИШЋЕЊА ГЕНЕРАТОРА И МОТОРА. ИСПИТИВАЊЕ СИНХРОНИХ МАШИНА. ОГЛЕД ПРАЗНОГ ХОДА. ОГЛЕД КРАТКОГ СПОЈА. ДОБИЈАЊЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ РЕАКТИВНОГ ОПТЕРЕЋЕЊА. ДОБИЈАЊЕ КАРАКТЕРИСТИКА ПОБУДЕ И СПОЉНИХ КАРАКТЕРИСТИКА. МЕРЕЊЕ РЕАКТАНСИ СИНХРОНЕ МАШИНА. ОДРЕЂИВАЊЕ ПРОМЕНЕ НАПОНА. ГУБИЦИ СНАГЕ И СТЕПЕН ИСКОРИШЋЕЊА.			
<i>Практична настава</i>			
САСТОЈИ СЕ ОД ИЗРАДЕ СЛЕДЕЊИХ ЛАБОРАТОРИЈСКИХ ВЕЖБИ КОЈЕ СТУДЕНТИ ИЗВОДЕ САМОСТАЛНО: УПОЗНАВАЊЕ СА ДЕЛОВИМА МАШИНА ЗА ЈЕДНОСМЕРНУ СТРУЈУ. ИДЕНТИФИКАЦИЈА КРАЈЕВА НАВОЈА МАШИНА ЗА ЈЕДНОСМЕРНУ СТРУЈУ. СНИМАЊЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРАЗНОГ ХОДА ГЕНЕРАТОРА ЈЕДНОСМЕРНЕ СТРУЈЕ. СНИМАЊЕ СПОЉНИХ КАРАКТЕРИСТИКА ГЕНЕРАТОРА. УПОЗНАВАЊЕ СА ДЕЛОВИМА АСИНХРОНЕ МАШИНА. ИДЕНТИФИКАЦИЈА КРАЈЕВА НАВОЈА АСИНХРОНЕ МАШИНА И ЊИХОВО СПРЕЗАЊЕ. МЕРЕЊЕ БРЗИНА ОБРТАЊА АСИНХРОНИХ МАШИНА. ОГЛЕД ПРАЗНОГ ХОДА И КРАТКОГ СПОЈА АСИНХРОНОГ МОТОРА. СИНХРОНИЗАЦИЈА СИНХРОНОГ ГЕНЕРАТОРА.			
Литература			
1. Бранко Митраковић, Испитивање електричних машина, Научна књига Београд, 1979. 2. Владимир Петровић, Огледање електричних машина, Вежбе, 1954. 3. Бранко Митраковић, Никола Николић, Асинхроне машине, ГК Београд 1982 4. Бранко Митраковић, Машина за једносмерну струју, ГК Београд 1982. 5. Бранко Митраковић, Синхроне машине, ГК Београд 1982			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе изводе се коришћењем монолошко-дијалогске и демонстрационе методе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена (мин.30):60	Завршни испит	Поена (макс.70):40
Присуство на настави	10	писмени испит	-
колоквијум	50	усмени испит	40