

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Електроенергетика		
Врста и ниво студија		Основне академске студије		
Назив предмета		Трансформатори		
Наставник (за предавања)		Петронијевић П. Милутин		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Костић З. Војкан, Банковић Г. Бојан		
Наставник/сарадник (за ДОН)		Костић З. Војкан, Банковић Г. Бојан		
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов	Нема			
Циљ предмета	Основна знања о енергетским трансформаторима, њиховој примени у електричној мрежи и индустрији.			
Исход предмета	Овладавање методама за избор трансформатора у зависности од захтева постројења (корисника); способност за пројектовање и анализу трансформатора у различитим режимима рада; надгледање, испитивање и одржавање.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Конструкција и принцип рада трансформатора. Магнетско коло. Једнофазни трансформатори. Еквивалентно коло. Параметри. Губици снаге и степен искоришћења. Огледи празног хода и кратког споја. Групе спрега. Паралелан рад трансформатора. Аутотрансформатори. Специјални трансформатори. Мерни трансформатори. Топлотни проблеми. Несиметрични режими рада. Прелазни процеси. Пренапони. Основе пројектовања трансформатора. Одржавање и испитивање трансформатора. □			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Рачунске вежбе су из области трансформатора обухватају примере прорачуна радних режима релевантних за понашање уређаја у експлоатационим условима. У лабораторијским условима изводи се практична настава која обухвата: Опште одлике енергетских трансформатора, Групе спрега трофазних трансформатора, Оглед празног хода и кратког споја трофазног трансформатора, Паралелан рад трансформатора, Симулација прелазних режима рада трансформатора, Мерење степена искоришћења трансформатора.			
Литература				
1	Ђ. Калић, Р. Радосављевић, "Трансформатори", Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2001.			
2	Б. Митраковић, "Трансформатори", Научна књига, Београд, 1987□			
3	Ђ. Вукић, Ж. Милкић, З. Стајић, „Трансформатори – збирка задатака“, ЕТФ Приштина, 1998.			
4	П. Матић, "Електричне машине 1", Академска мисао, Београд 2016.			
5	J. Harlow, "Electric power transformer engineering", 3rd Edition, CRC Press, 2012.			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2	1	0	0
Методе извођења наставе	Предавања су подржана слајдовима, симулација и приказима трансформатора и машина. Нумеричке вежбе изводе се на примерима који упућују студенте на самостално решавање инжењерских проблема. Лабораторијске вежбе изводе се сагласно Упутству и уз помоћ сарадника. Студенти самостално обрађују резултате и израђују извештај о урађеним вежбама.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	5	писмени испит		20
практична настава	15	усмени испит		20
колоквијуми	40			
семинари				