

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Електроенергетика		
Врста и ниво студија		Основне академске студије		
Назив предмета		Испитивање електричних машина		
Наставник (за предавања)		Стајић П. Зоран		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Стајић П. Зоран		
Наставник/сарадник (за ДОН)		Радић М. Милан, Банковић Г. Бојан		
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов				
Циљ предмета	Стицање знања о програму и процедурама испитивања електричних машина.			
Исход предмета	Теоријска и практична оспособљеност студената за извођење најзначајнијих огледа на електричним машинама и за обраду експерименталних резултата.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Класификација испитивања електричних машина. Програм испитивања трансформатора, машина једносмерне струје, асинхроних машина и синхроних машина. Мерење отпорности намотаја и изолације. Испитивање изолације доведеним и индукованим напоном. Директне и рекуперационе методе за оптерећивање електричних машина. Мерење брзине и момента. Огледи загревања. Мерење температуре намотаја. Испитивања асинхроних машина у празном ходу и кратком споју. Одређивање полазних карактеристика и променљивих параметара еквивалентне шеме. Раздвајање губитака снаге. Испитивања синхроних машина у празном ходу и кратком споју. Одређивање реактанси синхроне машине. Огледи залетања, заустављања и витлања.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	На аудиторним вежбама се решавају задаци који прате предавања и обухватају примере обраде и тумачења резултата добијених пракси. У лабораторији се на реалним машинама изводи практична настава која обухвата мерење отпорности изолације електричних машина, проверу ознака прикључних крајева и сатног броја трофазног трансформатора, оглед загревања трансформатора, мерење нулте импедансе, испитивање мотора и генератора једносмерне струје по методи рекуперације, проверу ознака прикључних крајева асинхроног мотора, снимање радних карактеристика асинхроног мотора директном методом, оглед кратког споја АМ при сниженој фреквенцији и при номиналном напону статора, одређивање карактеристике магнећења и раздвајање губитака у празном ходу асинхроног мотора, снимање радне карактеристике асинхроног генератора директном методом, одређивање момента инерције ротора огледом заустављања, снимање карактеристика празног кода и кратког споја синхроног генератора и одређивање параметара синхроне машине			
Литература				
1	Б. Митраковић, „Испитивање електричних машина“, Научна књига Београд, 1991.			
2	М. Петровић, „Испитивање електричних машина“, Академска мисао Београд, 2000.			
3	В. Петровић, „Огледање електричних машина – вежбе“, Грађевинска књига Београд, 1974.			
4	P. Gill, "Electrical Power equipment Maintenance and Testing", CRC Press, 2008.			
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	1	2	0	0
Методе извођења наставе	Предавања и аудиторне вежбе изводе се на табли. Лабораторијске вежбе изводе се на реалним машинама при чему студенти раде самостално, уз надзор сарадника. Консултације.			
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				