

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Електроенергетика		
Врста и ниво студија		Основне академске студије		
Назив предмета		Одабрана поглавља из електромоторних погона		
Наставник (за предавања)		Митровић Н. Небојша		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Костић З. Војкан		
Наставник/сарадник (за ДОН)		Костић З. Војкан		
Број ЕСПБ	5	Статус предмета (обавезни/изборни)		Обавезни
Услов				
Циљ предмета	Упознавање студената са динамичким карактеристикама електромоторних погона, методама анализе, синтезе и савременим методама управљања.			
Исход предмета	Студент се упознаје са методама анализе сложене електромеханичке структуре коју чине електрична машина, претварач и оптерећење. Разумевање основних алгоритама управљања.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Методе за анализу динамичких стања, операторска метода и метода простора стања. Критеријум стабилности. Једносмерни погони са независном и редном побудом. Блок дијаграм модела. Преносна функција. Утицај промене појединих параметара на кретање полова система. Динамичка стања у кочећим режимима рада. Линеаризовани модел. Погони са моторима за наизменичну струју. Трансформације и њихова примена у погонима са асинхроним и синхроним машинама. Динамичка еквивалентна шема. Идентификација и естимација параметара погона. Динамичка стања у кочећим режимима рада. Утицај актуатора на динамику погона. Напонско и струјно напајање. Скаларне и векторске методе управљања. Каскадни спојеви. Реализација.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Анализа једносмерних и наизменичних погон на основу математичког модела. Рачунарске методе анализе и симулација. Експериментална верификација појединих метода управљања у лабораторији. Експериментално снимање динамичких карактеристика погона. Вишеквadrантни рад.			
Литература				
1	Владан Вучковић: "Електрични погони", Академска мисао, Београд 1997.			
2	Б.Јефтенић, В.Васић,...,Н. Митровић, "Електромоторни погони - збирка решених задатака", Академска мисао, Београд 2003.			
3	Н Митровић, Б. Јефтенић, М. Петронијевић, В. Костић "Практикум за лабораторијске вежбе из електромоторних погона", Електронски факултет, Ниш 2004.			
4	R. Krishnan, "Electric Motor Drives", Virginia Tech, Prantice Hall 2001			
5	P. C., Krause, ..., "Analysis of Electric Machinery and Drive Systems", IEEE Press 2002			
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	Настава се изводи путем предавања и вежбања. На предавањима се користе савремене методе извођења наставе. На аудиторним вежбама се решавају задаци који прате предавања и упућују студенте на самостално решавање проблема из инжењерске праксе. Део вежбања се изводи у лабораторији у циљу снимања динамичких карактеристика погона.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	5	писмени испит		30
практична настава	15	усмени испит		20
колоквијуми	30			
семинари				