

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>		Енергетика		
<b>Изборно подручје (модул)</b>				
<b>Врста и ниво студија</b>		Основне струковне студије		
<b>Назив предмета</b>		Електромоторни погони		
<b>Наставник (за предавања)</b>		др Урош Г. Јакшић		
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>				
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>				
<b>Број ЕСПБ</b>		5	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	обавезни
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>		СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ПОГОНА И УПРАВЉАЊА РАДОМ АСИНХРОНИХ И СИНХРОНИХ МАШИНА И МАШИНА ЈЕДНОСМЕРНЕ СТРУЈЕ. ОВЛАДАВАЊЕ ПРИНЦИПИМА РАДА РАЗЛИЧИТИХ ВРСТА ПРЕТВАРАЧА У ПОГОНИМА СА МАШИНАМА ЈЕДНОСМЕРНЕ И НАИЗМЕНИЧНЕ СТРУЈЕ. ПРИМЕНА РЕГУЛАЦИОНИХ СТРУКТУРА У ПОГОНУ СА МАШИНАМА ЈЕДНОСМЕРНЕ И НАИЗМЕНИЧНЕ СТРУЈЕ У ЦИЉУ ПОСТИЗАЊА ЗАДАТОГ ОДЗИВА ЕЛЕКТРОМОТОРНОГ ПОГОНА.		
<b>Исход предмета</b>		СТИЦАЊЕ СПОСОБНОСТИ ИЗБОРА ВРСТЕ ЕЛЕКТРИЧНОГ МОТОРА С ОБЗИРОМ НА ЗАХТЕВЕ ПОГОНА И СПОСОБНОСТИ ИЗБОРА КОНВЕРТОРА У ПОГОНУ СА МАШИНАМА ЈЕДНОСМЕРНЕ И НАИЗМЕНИЧНЕ СТРУЈЕ, СПОСОБНОСТИ ПРИМЕНЕ УПРАВЉАЧКИХ СТРУКТУРА ЗА УПРАВЉАЊЕ ЕЛЕКТРИЧНИМ МОТОРИМА СПОСОБНОСТ ПРИМЕНЕ САВРЕМЕНИХ МЕТОДА УПРАВЉАЊА РАДОМ ПОГОНА СА ЕЛЕКТРИЧНИМ МАШИНАМА		
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>		Основни појмови из теорије машина наизменичних и једносмерних струја: Функционална структура управљања електромоторним погоном. Класификација електромоторних погона. Механичке карактеристике производних механизма и електромоторни погони. Основни режими рада електричних машина. Основни динамике, врсте оптерећења у системима погона, једначине кретања електромоторних погона - прекретни и динамички моменти, свођење вредности обртних момената и момента инерције на вратило електромоторног погона, Покретање и кочење електромоторног погона. Модел једносмерне машине са независном/паралелном побудом, модел машине са редном и сложеном побудом. Модели асинхроног мотора: код напонског и струјног напајања, код векторског управљања, код двостраног напајања, Модели синхроне машине за случај напонског и струјног напајања. Модел са уважавањем zasiћења. Конвертори у погону са наизменичним машинама: Напонски инвертор (VSI), струјни инвертор (CSI), инвертор са импулсно-ширинском модулацијом (PWM), Регулација погона са машинама једносмерне струје и наизменичним машинама		
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>		Примена уређаја и принципа рада нисконапонских управљачких и заштитних структура у електромоторним погонима. Састављање шеме за аутоматско покретање асинхроног мотора са намотаним или краткоспојеним ротором. Састављање шеме за аутоматско управљање погона машине једносмерне струје. Рад регулатора струје и брзине обртања/ подешавање. Рад регулатора флукса/ подешавање. Бесконтактни системи управљања и заштите. Дистантно управљање и сигнализација погона.		
<b>Литература</b>				
1		Слободан Н. Вукосавић: Електромоторни погони, Академска мисао, Београд, 2000.		
2		Слободан Н. Вукосавић: Дигитално управљање електричним погонима, Академска мисао, 1998.		
3		Д. Сретеновић, М. Бјекић, М. Добричић: "Збирка решених задатака из електромоторних погона", ВТШСС,		
4				
5				
<b>Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године</b>				
<b>Предавања</b>	<b>Вежбе</b>	<b>ДОН</b>	<b>Студијски истраживачки рад</b>	<b>Остали часови</b>
3	1	0		
<b>Методје извођења наставе</b>		Настава се изводи на предавањима уз помоћ електронских наставних средстава и са савременим илустрацијама уз неколико показних вежби.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>		<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит		30
практична настава	10	усмени испит		10
колоквијуми	20			
семинари	20			

