

Студијски програм:	ОАС ЕРИ, ОАС Мех			
Назив предмета:	Енергетска електроника			
Наставник:	Петровић Б. Предраг			
Статус предмета:	О, О			
Број ЕСПБ:	5			
Услов:	нема услова			
Циљ предмета				
Предмет је конципиран тако да студената упозна са основним принципима трансформације електричне енергије која се обавља у колима енергетске електронике, типовима кола, колима за њихово управљање и анализом у устаљеном радном режиму, ограничењима и ризицима који се јављају током њихове примене у пракси, као и начинима да се они превазиђу. Поред теоријског знања из ове области, студент кроз изабране примере треба да овлада основним вештинама потребним за инжењера електроенергетике, посебно у погледу развоја сложених система за процесирање и обраду енергетских (напонских и струјних) сигнала, спрезања таквих кола са дигиталним системима за управљање и са постојећим индустријским окружењем.				
Исход предмета				
<ul style="list-style-type: none"> Разумевање принципа рада основних типова кола енергетске електронике Овладавањем техникама за анализу и синтезу енергетских кола како у континуалном тако и у дисконтинуалном режиму рада, за устаљено стање Оспособљавање за пројектовање и симулирање рада претварача за различите типове могућих оптерећења Усвајање и примена принципа који се користе у савременим апликацијама са становишта понуђене снаге на излазу претварача и запремине тако реализованог кола које се може реализовати и у техници интегрисаних кола 				
Садржај предмета				
<i>Теоријска настава</i>				
Примена кола енергетске електронике, класификација са становишта типа трансформисаног електричног сигнала, Енергетски прекидачи и њихова примена; DC/DC претварачи у континуалном и дисконтинуалном режиму рада, Магнетне компоненте; Кола са трансформаторима; фазна контрола и њена примена код исправљачких кола; Инверторска кола; Основна кола и принципи управљања енергетским колима, Регулатори				
<i>Практична настава</i>				
Вежбе су аудиторне, током којих наставник преко примера из праксе и примера из збирки задатака студенте упознаје са наставним јединицама које су претходно обрађене на теоријској настави.				
Литература:				
1.	Б. Докић, ЕНЕРГЕТСКА ЕЛЕКТРОНИКА-претварачи и регулатори, ЕТФ Бања Лука, 2000.			
2.	П. Петровић, ЕНЕРГЕТСКИ ПРЕТВАРАЧИ И КОЛА ЗА ЊИХОВО УПРАВЉАЊЕ, НАУКА, Београд, 1997.			
3.	Б. Докић, П. Петровић, Б. Блануша, ЕНЕРГЕТСКА ЕЛЕКТРОНИКА-збирка решених задатака, Академска мисао Београд, ЕТФ Бања Лука, 2006.			
4.	П. Петровић, ЕНЕРГЕТСКА ЕЛЕКТРОНИКА, универзитетски уџбеник, Технички факултет Чачак и Висока школа техничких струковних студија Чачак, COBISS. SR-ID 167955724, ISBN 978-86-7776-077-9, Чачак, 421 страна, 2009.			
5.	П. Петровић Кола енергетске електронике-моделовање и управљање, универзитетски уџбеник, , 2010/11, Технички факултет, Чачак и Висока школа техничких струковних студија, ISBN: 978-86-7776-113-4, Чачак.			
Број часова активне наставе				
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Остали часови:	Студијски истраживачки рад:
2	2	0	0	0
Методe извођења наставе				
Наставно градиво студентима ће бити презентирано путем презентација у Microsoft PowerPoint-u , Acrobat Reader-u, видео материјала и директно на табли. Наставни материјал је садржан у уџбеницима, скриптама и приручницима. Предавања и вежбе су базиране на примерима из литературе и праксе. Провера знања се врши путем тестова у току семестра и презентације и одбране семинарског рада и завршног испита.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	писмени испит	40	
практична настава	5	усмени испит	30	
колоквијум-и	10		
семинар-и	10			