

## Спецификација предмета за књигу предмета

<b>Студијски програм</b>		Електротехника и рачунарство		
<b>Изборно подручје (модул)</b>		Заједнички		
<b>Врста и ниво студија</b>		Докторске студије		
<b>Назив предмета</b>		Активне дистрибутивне и микро мреже		
<b>Наставник (за предавања)</b>		Јањић Д. Александар		
<b>Наставник/сарадник (за вежбе)</b>				
<b>Наставник/сарадник (за ДОН)</b>				
<b>Број ЕСПБ</b>		10	<b>Статус предмета (обавезни/изборни)</b>	Изборни
<b>Услов</b>				
<b>Циљ предмета</b>		Упознавање студената са основним карактеристикама дистрибутивних мрежа са интегрисаним <input type="checkbox"/> изворима енергије намењених за напајање мањих целина (микромреже) које могу да раде и <input type="checkbox"/> независно од јавне дистрибутивне мреже		
<b>Исход предмета</b>		Студенти ће бити обучени да самостално конципирају микромрежу намењену за напајање <input type="checkbox"/> одређеног подручја, у смислу избора: извора енергије, управљачко контролних механизма, <input type="checkbox"/> извора система за чување енергије и синхронизације са јавном дистрибутивном мрежом		
<b>Садржај предмета</b>				
<b>Теоријска настава</b>		Појам активних дистрибутивних мрежа и микромрежа. Типичне конфигурације микромрежа. Повезивање и динамичка интеракција микромреже са јавном дистрибутивном мрежом. Техничке и економске предности. SCADA и активне дистрибутивне мреже. Управљање микромрежом у острвском раду. Заштита у острвском раду мреже. Утицај микромреже на остале енергетске ресурсе. Економија микромрежа и учешће на тржишту електричне енергије		
<b>Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)</b>		Део курса се спроводи кроз индивидуална истраживања и студијски рад у области примене <input type="checkbox"/> савремених оптимизационих техника при управљању и контроли мрежа. Студијски и <input type="checkbox"/> истраживачки рад се заснива на активном проучавању основних научних извора, нумеричким <input type="checkbox"/> симулацијама, и организацији и извођењу рачунарских симулација		
<b>Литература</b>				
1	S.P.Chowdhury, P.Crossley, S.Chowdhury:" Microgrids and active distribution networks", IET, London, 2009.			
2	R. Majumder: "Microgrid : Stability Analysis and Control: Modeling, Stability Analysis and Control of Microgrid for Improved Power Sharing and Power Flow Management" VDM Publishing, 2010			
3	M. Shahidehpour, H. Yamin, Zuyi Li:" Market Operations in Electric Power Systems: Forecasting, Scheduling, and Risk Management", IEEE 2002.			
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	0	0	0	0
<b>Методје извођења наставе</b>		Предавања кроз презентацију. Анализа литературе. Консултације и помоћ при раду на симулацијама. Самостални рад при дефинисању и решавању проблема везаних за планирање и експлоатацију микро мрежа		
<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		писмени испит		
практична настава		усмени испит		50
колоквијуми				
семинари	50			