

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Енергетика		
Изборно подручје (модул)				
Врста и ниво студија		Основне струковне студије		
Назив предмета		Управљање квалитетом у електротехници		
Наставник (за предавања)		др Зорица С. Богићевић		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	6	Статус предмета (обавезни/изборни)	изборни	
Услов				
Циљ предмета	Предмет има за циљ да студента упозна са савременим проблемима квалитета електричне енергије, који у тржишним условима рада електропривреде постају једно од мерила рада ЕЕС-а. Циљ је да се студент оспособи да разуме, анализира, пројектује и истражује широку лепезу проблема квалитета електричне енергије, а пре свега појаве виших хармоника, брзих варијација напона (пропада, кратких нестанка, поскока и сл.), фликера и погрешног уземљења,			
Исход предмета	Студент ће се оспособити да разуме, анализира, пројектује и истражује широку лепезу проблема квалитета електричне енергије, да примењује и креира савремене стандарде, препоруке и другу техничку литературу.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	1. Основни показатељи квалитета електричне енергије 2. Стандарди и норме изобласти квалитета електричне енергије. 3. Варијација учестаности. 4. Варијације амплитуде напона. 5. Појава несиметрије у мрежи. 6. Деформације услед пролазних (транзијентних) појава. 7. Напонски импулси. Осцилације напона. 8. Деформације због прелазних стања система (краткотрајне појаве). 9. Пропади напона. Кратке безнапонске паузе. Поднапони. Пренапони. Безнапонске паузе 10. Деформације у устаљеном стању. 11. Фликери. 12. Асиметрије напона. 13. Хармоници. 14. Интерхармоници. 15. Решавање проблема квалитета електричне енергије.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Раде се задаци. Израда примера из праксе. Симулације. Семинарски рад.			
Литература				
	1 Стандарди квалитета ЈУС ИСО 9000/2001, Београд			
	2 Surya Santoso, Mark F. McGranaghan, Roger C. Dugan, H. Wayne Beaty, Electrical Power Systems Quality, Third Edition, McGraw-Hill Education, 2012			
	3 Philippe FERRACCI, Power Quality "Cahiers Techniques", Cahier Technique Schneider Electric, oktobar 2001.			
	4 A. Tokić, V. Milardić, Kvalitet električne energije, PrintCom Tuzla, Tuzla 2015.			
	Roger C. Dugan, Mark F. Mcgranahan, Surua Santoso, Electrical Power Systems Quality, Second Edition, McGraw Hill Companies, 2004			
	5 Cokkinides, C. J., L. E. Banta, A. P. Meliopoulos, "Transducer Performances for Power System Harmonic Measurements," Proceedings of the International Conference on Harmonics, Worcester, Mass., October 1984			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	3	0		
Методе извођења наставе	Предавања; Аудиторне вежбе и аудиторне вежбе које се изводе на рачунару; Интерактивна презентација теоријске наставе и вежби преко видео бима. Комбинована вербална, документациона (са израдом графичког - семинарског рада) и демонстрациона метода на примерима у пракси .			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	60	Завршни испит	поена
активност у току предавања		5	писмени испит	40
				20

практична настава	5	усмени испит	20
колоквијуми	30		
семинари	20		