

Пун назив	КВАЛИТЕТ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ					
Скраћени назив	Статус	Семестар	ECTS	Фонд часова (П+А+Л)		
	Изборни	IX или X	5.0	2	2	0
Шифра предмета	ЕЕ – 2 – 057					
Школска година од које се програм реализује			2010/2011			
Врста и ниво студија, студијски програми: <i>Мастер студиј Електротехнике (други циклус). Студијски програм: Електроенергетика.</i>						
Условљеност другим предметима: <i>Нема услова пријављивања и слушања предмета.</i>						
Циљеви изучавања предмета: <i>Упознавање студената са основним појмовима и квантитативним показатељима квалитета електричне енергије. Овладавање техникама мерења и контроле основних показатеља квалитета електричне енергије (кроз теоријска објашњења и лабораторијске вежбе). Примена релевантних међународних стандарда из области квалитета електричне енергије. Сагледавање извора поремећаја квалитета електричне енергије у електроенергетском систему и последица лошег квалитета електричне енергије на ефикасност производње, преноса и конверзије електричне енергије. Утврђивање основних принципа заштите, решавања и ублажавања проблема лошег квалитета електричне енергије.</i>						
Име и презиме наставника и сарадника:						
Метод наставе и савладавање градива: <i>Наставни процес се реализује кроз: теоријска предавања, демонстрационе лабораторијске вежбе, практичну наставу и израду семинарских радова.</i>						
Садржај предмета: <i>Основни појмови и дефиниције квалитета електричне енергије. Значај изучавања проблематике квалитета електричне енергије са становишта дистрибуције и са становишта потрошача. Нестабилности напона. Основни принципи заштите, решавања и ублажавања проблема нестабилности напона применом енергетске електронике. Асиметрије и пропади напона у трофазном систему. Транзијентни пренапони. Хармоници напона и струја. Мерења хармоника напона и струја у ЕЕС-у. Основни принципи контроле хармоника напона и струја. Компензација неактивне снаге у условима великих таласних изобличења напона и струја. Утицај дистрибуиране производње на квалитет електричне енергије. Утицај квалитета електричне енергије на њену цену.</i> Лабораторијске вежбе: - Мерење и анализа хармонијских изобличења напона и струја у нисконапонској дистрибутивној мрежи. - Мерење и анализа хармонијских изобличења струје штедљивих сијалица и анализа оптерећивости неутралног проводника у условима погоршаног квалитета електричне енергије. - Огледи на трофазном асинхронном мотору са намотаним ротором: утицај струје поласка мотора на пропаде напона у прикључној мрежи; анализа утицаја хармонијских изобличења напона на ефикасност рада асинхроне машине; анализа амплитудске асиметрије напона на перформансе асинхроног мотора. - Статичка компензација неактивне снаге индукционе машине. Утицај компензације неактивне снаге на квалитет електричне енергије. - Мерење и анализа хармонијских изобличења струја клима уређаја типа сплит систем. - Мерење и анализа показатеља квалитета електричне енергије у напојној трафостаници 10/04 (кВ/кВ) зграде факултета.						
Оптерећење студента по предмету:						
Недјељно: <i>Кредитни коефицијент 5/30=0.167 Недјељно оптерећење: =0.167 x 40 сати =6 сати и 40 минута</i>			У семестру: Укупно оптерећење за предмет: <i>5 кредита x 30 сати/кредиту=150 сати Активна настава: 4 x 15= 60 сати предавања и вјежби, Континуална провјера знања: 10 сати Завршна провјера знања: 5 сати Самосталан рад: учење, консултације 75 сати</i>			
Обавезе студента: <i>Студенти су обавезни да похађају наставу, да раде колоквије, семинарске радове и домаће задаће.</i>						
Литература: <i>1. Electrical Power Systems Quality 2nd Edition, Roger Dugan и други, 2003. 2. Одабрана поглавља из Студија које се баве проблематиком квалитета електричне енергије</i>						
Облици провјере знања и оцјењивање: <i>Редовно присуство настави доноси до 10 бодова, колоквијуми, тестови, семинарски рад и задаће доносе до 60 бодова, завршни испит доноси до 30 бодова. Пролазна оцјена се добије ако се сакупи 50 или више бодова.</i>						
Посебна напомена за предмет:						