

Студијски програм: МАС ЕРИ			
Назив предмета: Квалитет електричне енергије			
Наставник/наставници: Драган Н. Тетеновић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са важношћу, основним појмовима и показатељима везаним за квалитет електричне енергије, узроцима и последицама нарушеног квалитета електричне енергије на ефикасност производње, преноса и потрошње електричне енергије, техникама мерења основних показатеља електричне енергије, мерама за одржавање жељеног квалитета, решавање и ублажавање проблема лошег квалитета и постојећим стандардима у овој области.			
Исход предмета			
Студент је способен да разуме појам квалитета електричне енергије, да самостално прорачуна, анализира и мери индикаторе квалитета у складу са постојећим стандардима и предлаже мере за побољшање квалитета електричне енергије у електроенергетском систему.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Квалитет електричне енергије у модерним електроенергетским системима. Основни појмови и дефиниције квалитета електричне енергије. Значај изучавања проблематике квалитета електричне енергије са становишта дистрибуције и са становишта потрошача. Стандарди у области квалитета електричне енергије. Мере квалитета електричне енергије. Тотално хармонијско изобличење (THD). Прорачун THD код различитих типова опреме. Хармоници. Интерхармоници. Субхармоници. Дозвољене вредности напона виших хармоника. Мерења хармоника напона и струје у ЕЕС-у. Основна решења за сузбијање хармоника. Типови филтра виших хармоника. Пропади напона у трофазном систему. Поднапони. Фликери. Напонски импулси. Осцилације напона. Пренапони. Безнапонске паузе. Варијација учестаности. Варијације амплитуде напона. Појава несиметрије у мрежи. Утицај компензације реактивне снаге на квалитет електричне енергије. Утицај дистрибуиране производње на квалитет електричне енергије. Утицај квалитета електричне енергије на њену цену.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе су аудиторне. Свака област је покривена одговарајућим бројем рачунских задатака.			
Литература			
[1] В. Катић, Квалитет електричне енергије - виши хармоници, монографија, Факултет техничких наука Нови Сад, 2002.			
[2] М. Таловић, А. Сарић и П. Стефанов, Експлоатација електроенергетских система у условима слободног тржишта, Технички факултет, Чачак, 2005.			
[3] Д. Брајовић, Квалитет електричне енергије, Утицај електротермичких уређаја на електричну мрежу, монографија, Чачак.			
[4] R. Dugan, M. McGranaghan, S. Santoso and H. Beaty: Electrical Power Systems Quality, McGraw-Hill, USA, 2004.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе			
Комбинација излагања на табли и видео-презентација. Вежбе се изводе на табли.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	60
Практична настава		Усмени испит	
Колоквијум-и	30		
Семинар-и			