

Студијски програм: ОАС ЕЛЕН			
Назив предмета: Експлоатација ЕЕС-а			
Наставник/наставници: Александар М. Ранковић, Драган Н. Ћетеновић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Основни циљ предмета је да студенти сагледају основне аспекте експлоатације електроенергетских система (ЕЕС-а), односно проблеме и алгоритме којима се они оптимизирају. Поред тога, циљ је и оспособљавање студената за решавање појединих практичних проблема, вођење ЕЕС-а кроз диспечерско управљање и доношење одлука о оптимизацији погона. Пошто је већина проблема у експлоатацији ЕЕС-а математички врло сложена, један од циљева је и обучавање студената за коришћење готових програмских пакета за управљање ЕЕС-има (EMS – Energy Management System).			
Исход предмета			
На крају курса студенти су у могућности да:			
<ul style="list-style-type: none"> Сагледају основне техничко-економске карактеристике најважнијих елемената ЕЕС-а: производне јединице (хидро и термо електране), преносна мрежа (водови и трансформатори) и потрошачка подручја. Изврше формулацију и решавање основних аналитичких функција експлоатације ЕЕС-а. Моделују поједине физичке ефекте који се јављају у појединим експлоатационим условима. Користе поједине програмске пакете за диспечерско управљање у реалним производно-преносним мрежама. Донесу одговарајуће закључке на бази добијених резултата, у циљу оптимизације експлоатације ЕЕС-а. 			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Енергетско-експлоатационе карактеристике електроенергетског система (потрошачи, хидро и термоелектране, водови и трансформатори). Аналитичке функције везане за период припреме погона. Сигурност ЕЕС-а. Статичка естимација стања. Економски аспекти експлоатације ЕЕС (оптимална расподела оптерећења у чисто термо и мешовитим хидро-термо системима). Тржиште електричне енергије и експлоатација ЕЕС-а. Основни проблеми експлоатације дерегулисаних ЕЕС-а. Услуге преноса на слободном тржишту електричне енергије. Показатељи и норме квалитета испоруке електричне енергије. Тарифни системи.			
<i>Практична настава</i>			
Рачунске вежбе на табли. Решавање практичних проблема на рачунару применом готових софтверских пакета.			
Литература			
[1.] М. С. Ћаловић, А. Т. Сарић и П. Ч. Стефанов, Експлоатација електро-енергетских система у условима слободног тржишта, Технички факултет, Чачак, 2005.			
[2.] М. С. Ћаловић и А. Т. Сарић, Збирка решених задатака из експлоатација електро-енергетских система, Друго допуњено и проширено издање, Технички факултет, Чачак, 2006.			
[3.] Д. Поповић, Д. Бекут и В. Тресканица, Специјализовани ДМС алгоритми, ДМС група, Нови Сад, 2004.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе			
Наставно градиво биће презентовано студентима путем класичних предавања, Microsoft PowerPoint презентација, решавање нумеричких примера на табли и применом рачунарских метода. Предавања и вежбе базиране су на примерима из литературе и праксе. Саставни део наставе су и консултације са извођачима наставе (наставником и сарадником) у циљу бољег савладавања градива. Провера знања врши се путем колоквијума у току семестра и завршног писменог и усменог испита.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	25
Практична настава		Усмени испит	25
Колоквијум-и	40		
Семинар-и			