

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Електротехника и рачунарство		
Изборно подручје (модул)		Заједнички		
Врста и ниво студија		Докторске студије		
Назив предмета		Методе оптимизације у електроенергетици		
Наставник (за предавања)		Тасић С. Драган, Маринковић Д. Слађана		
Наставник/сарадник (за вежбе)				
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	10	Статус предмета (обавезни/изборни)	Изборни	
Услов				
Циљ предмета	Циљ предмета је да се студенти оспособе за самосталну примену савремених оптимизационих метода и решавање сложених оптимизационих задатака у ЕЕС.			
Исход предмета	По завршетку овог курса студенти ће бити оспособљени за самосталну примену оптимизационих метода и решавање сложених оптимизационих задатака у ЕЕС.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Значај оптимизационих метода у ЕЕС. Дефиниција оптимизационог проблема. Линеарно програмирање. Симплекс и дуални симплекс. Транспортни задатак. Мрежно програмирање. Илустрације на задацима из ЕЕС. Нелинеарно програмирање. Градијентне методе. Њутнова метода. Квадратно програмирање. Илустрације на задацима из ЕЕС. Сложени оптимизациони задаци. Илустрације на задацима из ЕЕС. Динамичко, геометријско и вишекритеријумско програмирање и њихова примена на задацима из ЕЕС. Хеуристичке и метахеуристичке методе оптимизације и њихове примене у ЕЕС. Типични статички и динамички оптимизациони задаци у ЕЕС: оптимална расподела снага, оптимални планерски задаци, оптимално планирање погона са ангажовањем агрегата, напонско - реактивни статички и динамички оптимизациони задаци.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Литература				
1	J. A. Momoh, Electric Power System Application of Optimization, Marcel Dekker, New York, 2009.			
2	J. Radosavljević, Metaheuristic Optimization in Power Engineering, IET The Institution of Engineering and Technology, 2018			
3	А. Савић, Д. Шошић, Г. Добрић, М. Жарковић, Методе оптимизације-Примена у електроенергетици, Академска мисао, Београд, 2018.			
4	Y.H. Song (Editor), Modern Optimization Techniques in Power Systems, Kluwer Academic Publishers, 1990.			
5	Д. А. Арзамасцев, А. В. Липес, Оптимизационные модели развития электрических сетей энергосистем, Уральский политехнический институт, Свердловск, 1987.			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	0	0	0	0
Методе извођења наставе	Предавања, дискусије, истраживачки рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања		писмени испит		
практична настава		усмени испит		50
колоквијуми				
семинари	50			

