

Студијски програм: ДАС ЕРИ		
Назив предмета: Регулација и управљање дистрибутивних мрежа		
Наставник: Александар М. Ранковић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: нема		
Циљ предмета		
Основни циљ предмета је стицање знања о погону дистрибутивних мрежа, као и регулацији напона и реактивних снага, као основној регулационој контури и системима за вођење погона дистрибутивних мрежа. Такође, циљ је и сагледавање основних проблема и специфичности модерног управљања дистрибутивних мрежа.		
Исход предмета		
<ul style="list-style-type: none"> • Познавање погона дистрибутивних мрежа. • Познавање регулације у дистрибутивним мрежама (нарочито регулације напона и реактивних снага). • Познавање система за вођење дистрибутивних мрежа (Distribution Management System – DMS). 		
Садржај предмета		
<i>Теоријска настава</i>		
Уводни део (циљеви управљања, техничко-економска анализа увођења управљања у дистрибуцију; основне управљиве величине итд.). Технички информациони систем управљања у дистрибутивним мрежама (база података, мониторинг величине, SCADA систем). Основне управљачке функције у реалном времену (аквизиција података, архивирање и чување података, контрола топологије мреже и погонских манипулација, естимација стања, контрола прекорачења аларма, праћење текућег погона, регулација напона у реалном времену, реконфигурација, рестаурација и непрекидно пребацивање оптерећења).		
<i>Практична настава</i>		
Обрада и анализа реалних проблема.		
Литература		
[1] T. Gonen, Electric Power Distribution System Engineering, Third Edition, CRC Press, USA, 2014.		
[2] E. Lakervi and E. Holmes, Electricity Distribution Network Design, Second Edition, IEE, United Kingdom, 1995.		
[3] G. Fusco and M. Russo, Adaptive Voltage Control in Power Systems, Springer, 2007.		
[4] T. A. Short, Electric Power Distribution Equipment and Systems, CRC Press, 2006.		
[5] B. Pal and B. Chaudhuri, Robust Control in Power Systems, Springer, 2005.		
[6] A. Arefi, . Shahnia, G. Ledwich, Electric Distribution Network Management and Control, Springer, 2018.		
Број часова активне наставе: 7	Теоријска настава: 5	Практична настава: 2
Методe извођења наставе		
Предавања, консултације и студијски истраживачки рад.		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Семинарски рад: 30;		
Усмени део испита: 70.		