

Студијски програм: ДАС ЕРИ		
Назив предмета: Естимација стања у електроенергетским системима		
Наставник: Драган Н. Тетеновић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: нема		
Циљ предмета Основни циљ предмета је стицање знања о естимацији променљивих стања у преносним и дистрибутивним мрежама..		
Исход предмета Овладавање основним елементима естимације стања. Примена метода отежаног најмањег квадратног одступања (weighted least squares - WLS) у статичкој естимацији стања. Примена алгоритама заснованих на Калмановим филтрима (Extended Kalman filter – EKF, Unscented Kalman Filter – UKF) у динамичкој естимацији стања. Специфичности примене појединих типова естиматора стања у преносним (са петљастом структуром) и дистрибутивним (са радијалном структуром) мрежама.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Уводни део (важност естимације стања у преносној и дистрибутивној мреже. Улога SCADA система у естимацији стања. Обсервабилност система и утицај тачности мерења уна резултат естимацији стања. Редундантност мерења. Примена метода отежаног најмањег квадратног одступања (weighted least squares - WLS) у естимацији стања. Примена Калманових филтара у естимацији стања. Специфичности есимације стања у преносној, односно дистрибутивној мрежи. Статистичке методе за идентификацију и детекцију лоших података у систему мерења <i>Практична настава</i> Обрада и анализа реалних проблема		
Литература [1] A. Monticelli, State Estimation in Electric Power Systems: A Generalized Approach, 2nd edition, New York Inc., United States, 2012. [2] A. Abur, A. G. Expósito, Power System State Estimation: Theory and Implementation, 1st edition, CRC Press, 2004. [3] D. Simon, Optimal State Estimation – Kalman, ∞ and Nonlinear Approaches, A John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2006. [4] A. Monti, C. Muscas, F. Ponci, Phasor Measurement Units and Wide Area Monitoring Systems, 1st edition, Academic Press, 2016.		
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) Урађен и одбрањен семинарски рад: 30; Писмени испит: 70.		