

Студијски програм: Електротехничко инжењерство			
Назив предмета: Мерни информациони системи			
Наставник:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Познавање основних појмова из области мерне и рачунарске технике			
Циљ предмета Оспособљавање за пројектовање и развој мерних електронских кола и система.			
Исход предмета Способност самосталног решавања проблема пројектовања мерних електронских кола, уређаја и система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мерења у просторно-дистрибуираним процесним системима. Телеметрија. 2. Мерни сигнали, њихова обрада и пренос. 3. Основна кола за аналогу и дигиталну обраду мерних сигнала. 4. Програмабилност као својство мерних уређаја. Програмабилни мерни склопови, програмабилни мерни инструменти. 5. Програмабилни кондиционери мерних сигнала. Статичке и динамичке карактеристике, структурне компоненте, основни типови. 6. Вишефункцијски програмабилни мерни инструменти и системи. 7. Програмабилност и законска метрологија. 8. Микрорачунарска мерни системи. Функције, архитектура, начин рада и основне карактеристике. 9. Основе комуникација у мерним системима. 10. Интерфејсни системи у мерној техници. Интерфејси за серијски пренос података, интерфејси за паралелни пренос података. 11. Стандарди за интерфејс програмабилних мерних уређаја (<i>GPIB</i>-интерфејс). 12. Персонални рачунар као контролер мерног система. 13. SCADA-системи. Стандарди за пренос података у системима даљинског надзора и управљања. 14. Мерење у сврхе обрачуна. Прикупљање и локална обрада мерних података, даљинско мерење, стандарди за даљински пренос мерних података у сврхе обрачуна. 15. Закључна разматрања. Правци даљег стручног усавршавања. <i>Практична настава</i> Практична настава прати програм предавања.			
Литература: [1] П. Бошњаковић, Д. Прокин, <i>Индустријска метрологија</i> , ВИШЕР, 2015. [2] V. Drndarević, "Personalni računari u sistemima merenja i upravljanja," Akademska misao, Beograd, 2003. [3] N. Kirianaki et al, <i>Data Acquisition and Signal Processing for Smart Sensors</i> , John Wiley and Sons, 2002. [4] Gray R., Hurst P, Lewis S., Meyer R., <i>Analysis and design of analog integrated circuits</i> , John Willey&Sons, 2001. [5] Д. Живковић, М. Поповић, <i>Импулсна и дигитална електроника</i> , Академска мисао, Београд, 2004.			
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе Настава је организована путем предавања, аудиторних и лабораторијских вежби			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и			
семинар-и	40		