

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Мастер академске студије	
Назив предмета:		СИСТЕМИ ЗА МЕРЕЊЕ, НАДЗОР И УПРАВЉАЊЕ	
Наставници:		Градимиr С. Илић, Властимиr Д. Николић, Жарко М. Ћојбашић, Божидар П. Богдановић	
Шифра предмета:	M.2.1-ОМ.ЕНМ-3	Година: I	Семестар: 2
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма /теоријско-методолошки	
Број ЕСПБ:		6	
Услов за избор/слушање предмета:		нема	
Циљ предмета: Упознавање студената са системима за мерење, надзор и управљање у области енергетике.			
Исход предмета: Поседовање основних вештина и знања потребних за основну анализу, развој и пројектовање система за мерење, надзор и управљање у области енергетике.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
- Значај мерења и регулисања у термоенергетици и процесној техници, општи појмови. - Мерни уређаји и њихове опште карактеристике. Грешке при мерењима, мерне јединице и стандарди основних величина. - Мерно претварачки елементи – сензори. Статичке и динамичке особине мерних претварача, отпорно-тензометријски, капацитивни, индуктивни, индукциони, фотоелектрични претварачи. - Мерење температура, притисака, протока, нивоа течности, влажности, састава гасова и других величина у енергетици. - Концепт процесног управљања у енергетици. Регулациони и управљачки системи. - Регулациона контура и објекти управљања у енергетици. - Компоненте система управљања у енергетици. - Претварачки елементи. Извршни органи. Компензатори и регулатори. Компоненте дигиталних система регулатора. Извори за напајање. - Индустријска аутоматика у енергетици заснована на примени PLC контролера. - Дистрибуирано управљање, мерење и надзор у енергетици, SCADA системи у енергетици.			
<i>Практична настава</i>			
- Самостално мерење струјно-техничких величина у лабораторијским условима. - Анализа и пројектовање система управљања из области енергетике у лабораторијским условима.			
Литература:			
- Nošpal A. T., Strujnotehnički merenja i instrumenti, MB-3, Skopje, 1995. - Eckert, Goldstein, Measurements in Heat Transfer, McGraw Hill-book-company, 1980. - Matijević M., Jakupović G., Car J., Računarski podržano merenje i upravljanje, Mašinski fakultet u Kragujevcu, 2008. - Krishnaswamy K., Process Control, New Age International, 2007.			
Број часова активне наставе:			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 3	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци.			
Оцена знања:			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0
практична настава	15	усмени испит	50
домаћи задаци	25		
колоквијуми	0		
Обавезе студената:			
Присуство свим предавањима и вежбама и обавезна израда лабораторијских вежби.			