

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм	Управљање системима			
Изборно подручје (модул)	Блок заједничких предмета			
Врста и ниво студија	Мастер академске студије			
Назив предмета	Рачунарски управљачки системи			
Наставник (за предавања)	Јовановић Д. Зоран			
Наставник/сарадник (за вежбе)	Спасић Д. Миодраг			
Наставник/сарадник (за ДОН)				
Број ЕСПБ	5	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов				
Циљ предмета	СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О РАЧУНАРСКИМ УПРАВЉАЧКИМ СИСТЕМИМА ПРИМЕЊЕНИМ У ЦЕНТРАЛИЗОВАНИМ И ДИСТРИБУИРАНИМ СИСТЕМИМА.			
Исход предмета	ПРАКТИЧНА ЗНАЊА О ПРИМЕНИ РАЧУНАРА У ПРОЦЕСНОЈ ИНДУСТРИЈИ И У УПРАВЉАЊУ СИСТЕМИМА ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАНЕ И ДИСТРИБУИРАНЕ СТРУКТУРЕ (ЕЛЕКТРОДИСТРИБУТИВНИ, КОМУНАЛНИ, ЕНЕРГЕТСКИ СИСТЕМИ). РАЗЛИЧИТИ НИВОИ И ОПРЕМА У ПРОЦЕСНОЈ ИНДУСТРИЈИ, ОД ПРОИЗВОДНОГ ПРОЦЕСА ДО ПОСЛОВНО-ИНФОРМАЦИОНОГ СИСТЕМА (PIS).			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Проблеми управљања сложеним технолошким процесима. Централизовано управљање. Дистрибуирано управљање. Хијерархијско управљање. Избор рачунара за управљање у реалном времену. Улазно излазни уређаји. Програмска подршка за управљање системима у реалном времену. Спрезање рачунара са технолошким процесима. Примена микрорачунара у пројектовању и реализацији управљачких система. Примена PLC система у управљању процесима. Примена рачунара у процесној индустрији, у управљању алатним машинама и у управљању комуналним системима.			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	Израда пројеката и реализација управљачких алгоритама и програма на различитим развојним платформама програмабилно логичких контролера. Стечена знања се верификују на лабораторијским макетама израђеним у оквиру студентских пројеката. Самостално израђени апликативни софтвер се прво проверава у оквиру развојног окружења, а затим и на макетама док се не изврши комплетна корекција програма.			
Литература				
1	G. Olsson, G. Piani, "Computer Systems for Automation and Control", Prentice Hall, 1992.			
2	G. Kalani, "Industrial Process Control", Elsevier Science, 2002.			
3	M. Tooley, "PC-based Instrumentation and Control", Newnes, 2001.			
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
2	2	0		
Методе извођења наставе	Предавања; Аудиторне вежбе; Рачунарске вежбе; Консултације; Самосталан рад студената на изради домаћих задатака, и пројеката.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
активност у току предавања	10	писмени испит		
практична настава		усмени испит		40
колоквијуми				
семинари	50			