

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Дипломске академске студије			
Назив предмета: Индустријски рачунарски системи			
Наставник: <u>Матијевић С. Милац</u>, <u>Радуловић Ј. Јасна</u>, <u>Ерић Д. Милац</u>, <u>Стефановић Ж. Миладин</u>, <u>Тодоровић М. Петар</u>			
Статус предмета: Изборни заједнички за модуле М₅ и М₇, III семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Разумевање концепата и примене савремене рачунарске технологије у савременим индустријским системима, почев од структуре и имплементације процесних рачунара и микроконтролера у системима мерења и управљања, њиховог умрежавања и комуникација, па до концепата компјутером интегрисане производње и употребе рачунарских система у планирању и праћењу производње.			
Исход предмета: Курс комбинује основну теорију процесних рачунара и стицање вештина њиховог коришћења и системске интеграције. Главни нагласак је на применама и програмирању програмабилних логичких контролера, контролера кретања (фреквентних регулатора и сл.), човек-машина интерфејса, и индустријских рачунарских мрежа. Курс даје и детаљан преглед концепата, структуре и примене: SCADA система, CAD, CAM, CAE, и CIM система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> 1. Уводна разматрања. 2. Преглед основних концепата дигиталних рачунара. 3. Увод у архитектуру микрокомпјутера. 4. Intel x86. 5. Повезивање рачунара са екстерним уређајима. 6. Повезивање микрорачунара са индустријским процесима. 7. Микроконтролери. 8. Увод у системе за рад у реалном времену. 9. Увод у рачунарске мреже. 10. Индустријски рачунарски системи за секвенцијално управљање. 11. Индустријски рачунари и системи за управљање кретањем. 12. SCADA системи 13. Флексибилни аутоматски системи. 14. Рачунари у производњи - CAD, CAM, CAE концепти. 15. CIM системи. <i>Практична настава:</i> Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад Теоријска настава је праћена аудиторним вежбама уз одређени број лабораторијских вежби. У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
Литература 1. Матијевић М., Јакуповић Г., Цар Ј.: <i>Рачунарски подржано мерење и управљање</i> , Машински факултет у Крагујевцу, 2005			
Број часова активне наставе			Остали часови 1
Предавања: 3	Вежбе: 1.4	Други облици наставе: 0.6	
Методe извођења наставе Предавања са ex cathedra приступом уз пратеће мутимедијалне презентације и интерактивни рад са студентима. Аудиторне вежбе комбинују ex cathedra приступ и примену рачунарских алата.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и	45		