

<b>Студијски програм:</b> КОТ, СРТ			
<b>Назив предмета:</b> Примена микроконтролера			
<b>Наставник:</b> др Зоран Миливојевић			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Микрорачунарски системи			
<b>Циљ предмета</b> Хардверско-софтверско-механичка реализација и репарација уређаја заснованих на микроконтролеру.			
<b>Исход предмета</b> Самостално пројектовање, реализација и репарација микроконтролерских уређаја.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Виши програмски језици за микроконтролере. С51 компајлер. А51 асемблер. ВL51 линкер. ОНS51 object-hex конвертор. Програмирање улазно-излазних портова. Повезивање и програмирање LED индикатора, LED дисплеја и матричне тастатуре. Програмирање тајмера и бројача. Примери организације система за мерење времена. Генерисање сигнала са прецизним временским параметрима. Паралелни СРТерфејс 8255А. Спрега микроконтролера са интерфејсом 8255. Програмирање интерфејса. Примери организације система проширеног улазно-излазног капацитета интерфејсом 8255А. Програмирање серијског порта. Примери организације серијске комуникационе линије. Спрега персоналног рачунара и микроконтролерског система. АД и ДА конвертори. Микроконтролери са уграђеним АД и ДА конверторима. Спрега микроконтролера са спољашњим конверторима. Примери организације микроконтролерских система са АД и ДА конверторима. Контрола аналогних процеса. Анализа реализованих Embedded система.  <i>Практична настава</i> Лабораторијске вежбе. Пројектни задаци.			
<b>Литература</b> 1. Миливојевић, З., <i>Микроконтролери - Архитектура 8051</i> , Пунта, Ниш, 2005. 2. Karakanov, Z., Christensen, K., <i>Embedded Systems Design with 8051 Microcontrollers</i> , Marcel Dekker, Нењ York, 1999.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 60	<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b> 30	
<b>Методе извођења наставе</b> Комбиновано, интерактивна са решавањем примера из праксе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
Присуство наставним активностима	<b>10</b>	писмени испит	-
Лабораторијске вежбе (израда и одбрана)	<b>10</b>	усмени испит	<b>30</b>
Колоквијум (два колоквијума)	<b>40</b>		
Пројектни задаци (два задатка)	<b>10</b>		