

Програм предмета

Студијски програм		ФИТ4, ФИТ3		
Изборно подручје (модул)				
Врста и ниво студија		Основне академске		
Назив предмета		Микропроцесорски системи		
Наставник (за предавања)		Др Александар Жорић, редовни професор		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Мр Жељко Гаврић, виши асистент		
Шифра предмета		ФИТ-3210		
Број ЕСПБ	7	Статус предмета (обавезни/изборни)	Обавезни	
Услов	Нема			
Циљ предмета	Упознавање са архитектуром, начином рада микрорачунара и микроконтролер.			
Исход предмета	Оспособљавање за пројектовање и реализацију једноставних уређаја на бази микроконтролера МС68НС11.			
Садржај предмета				
Теоријска настава	Кодирање, мултиплексирање, аритметичка кола, централни процесор (4, 8, 16-битни). Меморијски модули. Технологија, типови, архитектура и временски дијаграм. Структура и начин рада микрорачунара. Архитектура микрорачунарских система, меморија, улазно излазни (У/И) уређаји, магистрале. Дизајнирање микрорачунарских система. Повезивања меморије и У/И уређаја. Грешке при дизајнирању. Тимски рад, анализа потребног времена и цене система. Основни концепт асемблерског језика. Програмски модел, дијаграм тока. Класификација и скуп асемблерских инструкција микроконтролера МС НС11. Израда и документовање програма. Концепт писања програма, дијаграм тока. Програмски модули. Планирање и тимски рад. Процес израде извршног програма. Израда једноставнијих програма, контролисани временски интервали. Мапирање меморије. Превођење, асемблирање, линковање. Механизам прекида. Вектор приоритет, реализација програма за прекид. Основни У/И уређаји. Везивање У/И уређаја, часовници, бројачи. Асинхрони и серијски пренос података, паралелно/серијски и паралелно/паралелни интерфејс. Организација меморије. Контролер за директни приступ меморији, хијерархија меморије, кеш. Потрошња енергије меморијског подсистема. Системи с			
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)	*** Практична настава изводе се у лабораторији са развојним окружењем (симулатором и емулатором).			
Литература				
1	В.Васиљевић, Микрорачунари, Виша електротехничка школа, Београд, 2000.			
2	В.Васиљевић, В.Тодић, Б.Павић, Б. Николић, Приручник за лабораторијске вежбе из Микрорачунара, Висока школа електротехнике и рачунарства струковних студија, Београд, 2007			
3				
4				
5				
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	3			
Методе извођења наставе	<ul style="list-style-type: none"> • Теоретску наставу, • Аудиторне вежбе, • Групно учешће студената на пројекту, или израду семинарских радова и мини пројеката (према потребама и интересовању студената), • Одржавање консултација са студентима, 			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	10	писмени испит	30	
практична настава	30	усмени испит		
колоквијуми	20			
семинари	10			