

1.	Наставен предмет	ПРОЕКТИРАЊЕ НА ВРАДЛИВИ КОМПЈУТЕРСКИ КОМПОНЕНТИ		
2.	Шифра	ETF083L13		
3.	Студиска програма	ИКИ		
4.	Семестар (изборност)	Летен (изборен)		
5.	Цели на предметот	Принципи на развој на софтвер за вградливи компјутерски компоненти (ембеддед компоненти и граѓа на апликативни решенија за мобилни уреди. Основи на програмирање со ограничени ресурси.		
6.	Оспособен за (компетенции)	Проектирање на софтвер за вградливи компоненти и мобилни уреди.		
7.	Услов за запишување на предметот			
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. W. Wolf, <i>Computers as Components: Principles of Embedded Computer Systems Design</i> , Morgan Kaufmann, 2000; 2. A .S. Berger, <i>Embedded Systems Design: An Introduction to Processes, Tools & Techniques</i> , CMP Books, 2001;		
9.	Број на кредити	5,5		
10.	Вкупен расположив фонд на време	5.5 ЕКТС x 30 часа = 165 часа		
11.	Распределба на расположивото време	2+2+1		
	11.1.	П -	Предавања-теоретска настава	30 часа
	11.2.	ЛВ -	Лабораториски вежби	15 часа
	11.3.	АВ -	Аудиторни вежби, консултации	30 часа
	11.4.	СУ -	Самостојно учење	71 часа
	11.5.	ПЗ -	Проверка на знаење	4 часа
	11.6.	СЗ -	Семинарски работи, самостојни задачи	15 часа
12.	Оценување			
	12.1.	Посетеност на настава до 10 бода		10 бода
	12.2.	Парцијални испити		200 бода
	12.3.	Тестови		бода
	12.4.	Семинарски работи и самостојни задачи		30 бода
	12.5.	Лабораториски вежби		60 бода
	Забелешка:		Бодови:	Оценки:
			од 180 до 204	6 (шест)
			од 205 до 222	7 (седум)
			од 223 до 252	8 (осум)
			од 253 до 276	9 (девет)
			од 277 до 300	10 (десет)
13.	Услов за потпис и формален испит	Реализирани активности: од 11.1 до 11.5		

ПЛАНИРАЊЕ АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ ПРОЕКТИРАЊЕ НА ВГРАДЛИВИ КОМПЈУТЕРСКИ КОМПОНЕНТИ

недела	Предавања - теоретска настава		Аудиторни и лабораториски вежби	
	часа	тема	часа	тема
I.	2	Компјутерски компоненти од хардверски и софтверски аспект. Софтверски компоненти и софтвер за вградливи компјутерски компоненти	2	Различни типови на хардверски и софтверски компоненти.
II.	2	Готови софтверски компоненти и нивно користење. (ЦОТС) парадигма. Дизајн на софтверски шеми (патернс) и околина (фрамењоркс).	2	Архитектури на готовите софтверски компоненти.
III.	2	Основи на програмирање со ограничени ресурси. Типови на ресурси кои можат да влијаат на дизајнот на апликативното решение на вградливите компјутерски компоненти.	2	Решавање на конкретни проблеми на системи со ограничени ресурси
IV.	2	Принципи на програмирање при ограничена процесорска моќ и ограничена меморија. Програмирање на системи кои работат во реално време.	2	Решавање проблеми на системи што работат во реално време .
V.	2	Оперативни системи за вградливи компјутерски компоненти.	2	Карактеристики на оперативните системи за вградливите компоненти
			1	Презентација на оперативни системи за вградливи компоненти.
VI.	2	Развојни алатки за проектирање софтверски решенија за вградливите компјутерски компоненти.	2	Работната околина на алатките за имплементација на решенија за вградливите компјутерски компоненти.
			2	Презентација на соработка на компоненти (компјутерска симулација)
VII.	2	Кориснички интерфејси, интерфејси, сигурност и интероперабилност кај вградливите компјутерски компоненти.	2	Изработка на едноставен софтвер за вградлива компонента.
			2	Тестирање на реализираниот софтвер во симулирана околина.
VIII.	2	Колоквиумска недела (парцијален испит)	2	Прв парцијален испит
IX.	2	Основи на програмирање на мобилни компоненти: потреба, пристапи и примена.	2	Влиание на мобилноста врз дизајнот на апликативните решенија.
X.	2	Влиание на мрежните стандарди и протоколи врз дизајнот на апликативното решение за мобилните компјутерски компоненти.	2	Примери на различен пристап во дизајнот на апликативното решение во зависност од мрежните протоколи кои треба да се поддржат.
			2	Презентација на компоненти кои имаат потреба за мобилност.
XI.	2	Оперативни системи за вградливи мобилни компјутерски компоненти.	2	Разгледување на својствата на различните оперативни системи кои се користат кај мобилните уреди и компоненти
			2	Демонстрација на оперативни системи за мобилни компоненти.
XII.	2	Развојни алатки за проектирање на софтверски решенија за мобилни компјутерски компоненти.	2	Работна околина за изработка мобилни софтверски решенија
			2	Демонстрација на основните својства на алатките за развој
XIII.	2	Кориснички интерфејси, интерфејси, сигурност и интероперабилност кај мобилни компјутерски компоненти. Радиоидентификатори и сродни технологии.	2	Типови на интеграција на радиоидентификаторите во изградба на софтверски решенија
			2	Презентација на систем кои има висок степен на мобилност и користи голем број вградливи компјутерски компоненти.
XIV.	2	Основи на биометрија и биометриски вградливи компјутерски системи.	2	Примена на биометријата за развој на апликативни решенија.
			2	Презентација на едноставни биометриски решенија
XV.	2	Вградливи компјутерски системи кои се носат.	2	Подготовка за вториот колоквиум
Збир	30		45	

