

Школа: ДИЗАЈН НА ВГРАДЛИВИ МИКРОКОМПЈУТЕРСКИ СИСТЕМИ

Организатор: Институт за електроника, ФЕИТ - Скопје

Гостувачки предавачи од: Институтите КТИ и ТК при ФЕИТ, Машински факултет - Скопје, Сеавус-Скопје, Македонска навигација, Creation pal – Скопје, Humboldt University – Berlin (& IHP Frankfurt-Oder),

Координатор: Проф.д-р Јосиф Ќосев

Целна група: Школата е отворена за студентите од сите студиски програми. Предвидени се две нивоа – основно (на кое што имаат предност студентите од прва и втора година) и напредно ниво (на кое што имаат предност студентите од трета и четврта година).

Назив	Дизајн на вградливи микрокомпјутерски системи (ВМС)
Опис	Дизајнирањето ВМС опфаќа извонредно широк домен на прашања. Увидот во таа ширина отвора видици за поуспешно и издржано инженерство на ВМС. Еден од акцентите на кој ќе се посвети посебно внимание е локациската/позициската пресметливост (location/position awareness) како значајна компонента во функционалноста на современите и идните ВМС.
Компетенции	Разбирање на градбата на современите микроконтролерски архитектури, нивно конфигурирање и ефикасно програмирање со акцент на користење периферии наменети за одредување позиција/локација (вклучително со процесирање звук и видео сигнали). Користење различни развојни околии за ВМС. Осознавање на проблемите кај ВМС што произлегуваат од физичките ограничувања. Практичен увид во низа реални примени (case studies).
Настава	Предавања, демонстрациони вежби, практична работа, микропроект,
Проверка на знаење	Со презентација и одбрана на микропроект
Фонд на часови	45 часа (++)
Резултат	1,5 кредити

Понеделник, 01.07.2013				
Р.бр.	Тема	Бр. Часови	предавач	Термин
1	Вовед во електроника – аналогни елементи и дигитални структури	2	Ралева	9:00-10:30
	Пауза			
2	Вовед во MSP430; Развојна околина Energia	2	Ќосев Макрадули	10:45-12:15
	Пауза			
3	Вовед во ARM; Развојна околина IAR	2	Ќосев Цветковски	12:30-14:00
	Пауза за ручек			
4	Практична работа – развојна околина (група 1 @ ЕЛАБ-ФЕИТ) (група 2 @ ДСПЛАБ-ФЕИТ)	3	Инструктори: Макрадули Цветковски	15:00-17:15
5	Самостојна работа – развојна околина (група 1 @ ЕЛАБ-ФЕИТ) (група 2 @ ДСПЛАБ-ФЕИТ)	1++		17:15 -...

Вторник, 02.07.2013				
Р.бр.	Тема	Бр. Часови	предавач	Термин
1	MEMS сензори – принципи; Инерцијални мерења	2	Ќосев Цветковски	9:00-10:30
	Пауза			
2	Ултразвук – мерења; примери од природата	2	Камиловски Геразов	10:45-12:15
	Пауза			
3	Радиолокација	1	Сарк	12:30-13:15
	Пауза за ручек			
4	Практична работа – конфигурирање периферии и сензори (група 1 @ ЕЛАБ-ФЕИТ) (група 2 @ ДСПЛАБ-ФЕИТ)	3	Инструктори: Макрадули Цветковски Геразов	15:00-17:15
5	Самостојна работа – конфигурирање периферии и сензори	1 ++		17:15-...
Среда, 03.07.2013				
Р.бр.	Тема	Бр. Часови	предавач	Термин
1	Лоцирање со GPS	1	Ќосев Цветковски	9:00-9:45
2	Техники за лоцирање во безжичните мрежи	1	Атанасовски	9:45-10:30
	Пауза			
3	HTML5 локациска апликација	1	Ќосев Ѓ.	10:45-11:30
4	Можности за утврдување локација во компјутерските мрежи	1	Тентов	11:30-12:15
	Пауза			
	Слободна тема: Уреди за домашна автоматизација	1	Слободен софтвер Македонија	12:30-14:00
	Пауза за ручек			
5	Практична работа-мерење, калибрирање, координати (група 1 @ ЕЛАБ-ФЕИТ) (група 2 @ ДСПЛАБ-ФЕИТ)	3	Инструктори: Макрадули Цветковски Геразов	15:00-17:15
6	Самостојна работа-мерење, калибрирање, координати	1++		17:15-...
Четврток, 04.07.2013				
Р.бр.	Тема	Бр. Часови	предавач	Термин
1	Примери на реализација - ултразвук и возило - ултразвук и квадрокоптер - роботска рака	2	Студенти: Крстевски Поповиќ Н&S2012winners	9:00-10:30
	Пауза			
2	„Видеолокација“	1	Ивановски/	10:45-11:30

			Карталов	
3	Сензори кај возила и позиција на возилото	1	Ѓурков	11:30-12:15
	Пауза			
4	ОBDII пристап до параметри кај возила	1	Ќупев	12:30-13:15
5	Навигација во авиосообраќајот	1	Патчев	13:15-14:00
	Пауза за ручек			
6	Практична работа – тестови на полигон (група 1 @ ЕЛАБ-ФЕИТ) (група 2 @ ДСПЛАБ-ФЕИТ)	3	Инструктори: Макрадули Цветковски Геразов	15:00-17:15
7	Самостојна работа – тестови на полигон	1++		17:15-...
Петок, 05.07.2013				
Р.бр.	Тема	Бр. Часови	предавач	Термин
1	Презентирање, демонстрација и оценување на микропроектите (група1)	3	Студенти	9:00-11:15
	Пауза			
2	Презентирање, демонстрација и оценување на микропроектите (група2)	3	Студенти	11:30-13:45
	Пауза			
3	Прогласување на победниците, доделување награди, панел дискусија, затворање на школата	1	Ќосев, Сите	14:00-14:45
	Попладневна пауза			
4	Дружење	3	Сите	20:00-22:00

Вкупно:

45++

ПРОСТОРИИ: Лабораториите при Институтот за електроника, училници на ФЕИТ

Р.бр.	Предавач/инструктор	Институција
1	Проф. Д-р Јосиф Ќосев	ФЕИТ, Скопје
2	Проф. Д-р Методија Камиловски	ФЕИТ, Скопје
3	Проф. Д-р Зоран Ивановски	ФЕИТ, Скопје
4	Доц. Д-р Катерина Ралева	ФЕИТ, Скопје
5	М-р Томислав Карталов	ФЕИТ, Скопје
6	М-р Дарко Цветковски	ФЕИТ, Скопје
7	М-р Бранислав Геразов	ФЕИТ, Скопје
8	М-р Марио Макрадули	ФЕИТ, Скопје
поканети гости		

1	Проф. д-р Аристотел Тентов	ФЕИТ, Скопје
2	Проф. д-р Игор Ѓурков	МФС, Скопје
3	Доц. Д-р Владимир Атанасовски	ФЕИТ, Скопје
4	М-р Драгољуб Патчев	Македонска навигација
5	М-р Ќосев Ѓорѓи	Creation Pal, Скопје
6	Дипл. инж. Благој Ќупев	Сеавус - Скопје, Embedded Division
7	Дипл. инж. Владица Сарк	Humboldt, Berlin & IHP, Frankfurt (Oder)
студенти, дипломци		
1	Петар Крстевски	Hi-Tech, Скопје
2	Александар Поповиќ	Унивел, Скопје
3	Татјана Чавдарова, Викторија Донева, Александар Лазаров, Сашко Јовановски	ФЕИТ, Скопје