

## ☑ Магистърска програма: Вградени системи

Срок на обучение: 3 семестъра

Форма на обучение: редовна

Минимален брой ECTS кредити: 90

Ръководител: проф. д-р Васил Георгиев

ФМИ, бул. Дж. Баучър 5, София 1164

тел.: 02/8161 594

e-mail: v.georgiev@fmi.uni-sofia.bg

Магистърската програма Вградени системи предвижда овладяването на задълбочени теоретични познания в областта на вградените и автономните системи и усвояването на разнообразни практически умения, свързани с приложенията на методи, модели и технологии на компютърно-базирано наблюдение и управление на процеси, обработка на информация от интелигентни сензорни системи, обработка на мултимедийни и други поточни данни.

В учебния план са включени курсове по теоретичните основи на изчисленията за нуждите на автоматизираното управление, на мултимедийната компресия, на разпознаването на образи и още присъщи на вградените системи задачи. Друга част от курсовете е посветена на съвременните модели и технологии за числова и символна обработка с приложение в информационните, интелигентните, мобилните и автономните системи и човеко-машинните интерфейси и приложението им в области като компютърна графика, мултимедия, роботика, криптография, системи с изкуствен интелект, преносими клиентски системи и др. Трети компонент на програмата са курсовете, свързани с организация на системното проектиране, архитектурите, базирани на услуги и други съвременни технологични парадигми като големи бази от данни и компонентно-базирани системи.

Преддипломният стаж се провежда в най-успешните наши фирми с високотехнологична специализация в областта на вградените системи като НР-България, Джонсън Електроникс, Итеко и др., чиито водещи специалисти са и лектори на част от избираемите курсове в програмата.

Програмата развива компетентност, практически познания и опит в насока анализ, проектиране, тестване и внедряване на системи във всички важни направления на вградените приложения и инфраструктура – системите за наблюдение и интелигентните сензори, автономните контролни системи и роботите, мултимедийните системи, мобилните клиентски устройства и приложения. Важна особеност на тази програма, произтичаща от спецификата на вградените системи, е подготовката на студентите за съвместно проектиране на системите като апаратна и програмна част или съответно настройка на приложенията към специфична производителност на изпълнителните платформи и инфраструктура.

Специалистите, завършили успешно магистърската програма по вградени системи, ще могат да приложат знанията и уменията си във водещи фирми в обширната и бързо развиваща се у нас област на вградените системи при проектирането на системи, както и в ръководството на проекти по изграждането или приложението на компютърно-базирана инфраструктура.

### УЧЕБЕН ПЛАН

Дисциплина	ECTS-кредити	Хорариум	
		семестриален	седмичен
<b>I семестър</b>			
Вградени и автономни системи (З)	7	60	2+0+2
Кинематика (З)	5	60	2+2+0
Обектно-ориентирано програмиране за мобилни платформи	7	75	3+0+2
Сензори (И)	5	60	2+0+2
Големи нерелационни бази от данни (И)	5	60	2+0+2
Обработка на сигнали (И)	5	60	2+0+2
Машинно самообучение (И)	5	60	3+0+1
Проектиране на роботизирани системи (с Ардуино) (И)	5	60	2+1+1

**II семестър**

Разпознаване на образи (З)	7	60	3+0+2
Мобилно Интернет съдържание (З)	6	60	2+0+2
Мобилни приложения (З)	6,5	60	2+0+2
Безжични мрежи (И)	5	60	2+0+2
Вградени операционни системи(И)	6	60	2+0+2
Динамика (И)	6	90	3+3+0
Планиране на движения в сложна среда (И)	5	60	2+0+2

**III семестър**

Стаж (И)	15		
Преддипломен курсов проект (И)	15		
Разработване и защита на дипломна работа (З)	15		