

☑ 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 |
| I семестър | | | |
| Вградени и автономни системи (3) | 7 | 60 | 2+0+2 |
| Кинематика (3) | 7 | 75 | 3+0+2 |
| Обектно-ориентирано програмиране за мобилни платформи | 7 | 75 | 3+0+2 |
| Сензори (И) | 5 | 60 | 2+0+2 |
| Обработка на изображения (И) | 5 | 60 | 2+0+2 |
| Големи нерелационни бази от данни | 5 | 60 | 2+0+2 |

| | | | |
|--|-----|----|-------|
| Обработка на сигнали (И) | 5 | 60 | 2+0+2 |
| <i>II семестър</i> | | | |
| Интелигентни системи (З) | 6,5 | 60 | 2+2+0 |
| Мобилно Интернет съдържание (З) | 6 | 60 | 2+0+2 |
| Мобилни приложения (З) | 6,5 | 60 | 2+0+2 |
| Динамика (И) | 5 | 60 | 2+0+2 |
| Планиране на движения в сложна среда (И) | 5 | 60 | 2+0+2 |
| Машинно самообучение (И) | 5 | | 2+0+2 |
| <i>III семестър</i> | | | |
| Стаж (И) | 15 | | |
| Преддипломен курсов проект (И) | 15 | | |
| Разработване и защита на дипломна работа (З) | 15 | | |