

## ☑ Магистърска програма: Мехатроника и роботика

(за бакалаври, които НЕ са завършили специалност Информатика на ФМИ или сродни специалности)

Срок на обучение: 5 семестъра

Форма на обучение: редовна

Минимален брой ECTS кредити: 150

Ръководител: проф. д.м.н. Любомир Лилов

ФМИ, бул. Дж. Баучър 5, София 1164

тел.: 8161 550

e-mail: lilov@fmi.uni-sofia.bg

Предназначена е за бакалаври, които не са завършили специалност Информатика на ФМИ или сродни специалности. Основна цел на магистърската програма по Мехатроника и роботика е да подготвя специалисти в перспективни области, свързани с изкуствения интелект и автоматизацията на производството.

Предвижда се пряко сътрудничество с водещи фирми от направлението. Това сътрудничество ще се осъществява с организиране на целенасочени стажове по тематиката.

В програмата се разглеждат теоретични въпроси, свързани с изкуствения интелект, механиката, компютърното зрение и мултимедията – математически аспекти и програмно-технически въпроси. Предвижда се изучаване и използване на конкретни роботизирани системи.

Магистърската програма по Мехатроника и роботика предоставя богати възможности за професионална реализация на завършващите я студенти като:

- специалисти по проектиране, разработка и внедряване на роботизирани системи;
- специалисти, разработващи вградени системи;
- оператори и администратори на роботизирани системи;
- научни работници и преподаватели в областта на Мехатрониката и роботиката.

Програмата по Мехатроника и роботика за неспециалисти е с продължителност 5 семестъра – предвидена е една допълнителна година с приравнителни курсове.

### УЧЕБЕН ПЛАН (за неспециалисти)

Дисциплина	ECTS-кредити	Хорариум	
		семестриален	седмичен
<b>I семестър</b>			
Програмиране I (3)	7	75	3+2+0
Геометрия I (3)	8	90	3+3+0
Изкуствен интелект (3)	5	60	2+2+0
Основи на компютърната графика – практикум (3)	5	60	0+2+2
XML програмиране	5	60	2+0+2
Езици и среди за интернет програмиране	5	60	2+0+2
<b>II семестър</b>			
Програмиране II (3)	7	75	3+2+0
Разпределени ИТ архитектури (3)	7	75	3+0+2
Бази от данни (3)	7	75	3+2+0
Приложен софтуер (MATLAB)	4	60	1+0+3
Приложна статистика	5	60	1+0+3
Геометрия II	5	60	2+2+0
<b>III семестър</b>			
Кинематика (3)	5	60	2+2+0
Вградени системи (3)	5	60	2+0+2
Сензори (3)	5	60	2+0+2

Обработка на изображения (3)	5	60	2+0+2
Изчислителна геометрия и морфология (3)	5	60	3+0+1
Машинно самообучение	5	60	2+0+2
Бази от знания	4	45	3+0+0
Програмиране на C#.NET	5	45	3+0+0

***IV семестър***

Динамика (3)	6	90	3+3+0
Управление на работи (3)	5	60	3+1+0
Кинематика и динамика на работи (3)	4	45	3+0+0
Планиране на движения в сложна среда (3)	5	60	2+0+2
Пиезозадвижвания и смарт-структури (3)	4	45	2+1+0
Биомедицинска роботика	5	60	2+0+2
Географски информационни системи	5	60	2+0+2
Разпознаване на образи	6	75	3+0+2

***V семестър***

Стаж /Преддипломен проект (3)	15	150	10
Подготовка на дипломна работа	15	150	10