

**Магистърска програма: Мехатроника и роботика**

*Срок на обучение:* 3 семестъра

*Форма на обучение:* редовна

*Минимален брой ECTS кредити:* 90

*Ръководител:* доц. д-р Тодор Парталин

ФМИ, бул. Дж. Баучър 5, София 1164

*тел.:* 02 8161 562

*e-mail:* topart@fmi.uni-sofia.bg

Основна цел на магистърската програма по мехатроника и роботика е да подготвя специалисти в перспективни области, свързани с изкуствения интелект и автоматизацията на производството.

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

Има възможност за осъществяване на пряко сътрудничество с водещи фирми от направлението. По време на това сътрудничество ще се организират целенасочени стажове по тематиката.

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.

Тази магистърска програма е подходяща за бакалаври, които са завършили със специалност Информатика, Компютърни науки, Компютърни системи и технологии, Математика, Приложна Математика или сродна на тях специалност от СУ или друго ВУ. Предвидени са допълнителни курсове, които имат за цел да осигурят необходимата базова подготовка на магистрантите в случай, че не са изучавани в бакалавърската им програма.

За кандидатите за обучение срещу заплащане е необходимо полагане на конкурсен изпит.

Програмата за конкурсния изпит е общата за специалност Информатика.

**УЧЕБЕН ПЛАН**

Дисциплина	ECTS-кредити	Хорариум	
		семестриален	седмичен
<b>I семестър</b>			
Кинематика (3)	5	60	2+2+0
Бази от знания (3)	5	60	3+1+0
Сензори (3)	5	60	2+0+2
Изчислителна геометрия	5	60	2+0+2
Обработка на изображения	5	60	2+0+2
Програмиране на промишлени контролери	4	45	2+1+0
Машинно самообучение	5	60	2+0+2
Програмиране на C#.NET	5	75	3+2+0
Вградени системи	3	60	2+0+2
<b>II семестър</b>			
Динамика (3)	6	90	3+3+0
Кинематика и динамика на работи (3)	5	45	3+0+0
Пиезозадвижвания и смарт-структури (3)	4	45	2+1+0
Управление на работи (3)	5	60	3+1+0
Планиране на движения в сложна среда (3)	5	60	2+0+2
Разпознаване на образи	6	75	3+0+2
Географски информационни системи	2,5	30	1+0+1
Биомедицинска роботика	5	60	2+0+2
<b>III семестър</b>			

Преддипломен курсов проект	15	150	10
Стаж	15	150	10
Подготовка и защита на дипломна работа	15	150	10