

Магистърска програма: Изкуствен интелект

Срок на обучение: 3 семестъра

Форма на обучение: редовна

Минимален брой ECTS кредити: 90

Ръководител: доц. д-р Мария Нишева

ФМИ, бул. Дж. Баучър 5, стая 535

тел.: 8161 729

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

Магистърската програма по Изкуствен интелект предвижда овладяването на задълбочени теоретични познания в областта на интелигентните системи и усвояването на разнообразни практически умения, свързани с приложения на методи и техники на изкуствения интелект в широк кръг от направления на информатиката и информационните технологии. В програмата са включени курсове по теоретични основи на изкуствения интелект, представяне на знания, планиране и търсене, обработка на естествен език, машинно самообучение, извличане на информация, обработка на изображения и разпознаване на образи, управление на роботи, невронни мрежи и генетични алгоритми, онтологични системи и технологии на семантичния уеб, приложни системи с изкуствен интелект (експертни системи, интелигентни системи за обучение и т. н.) и др.

Специалистите, завършили успешно магистърската програма по Изкуствен интелект, ще могат да приложат знанията и уменията си в научни и образователни организации и във водещи фирми в областта на софтуерните технологии при разработването на софтуер за семантичен уеб и семантични мрежови услуги; експертни системи, интелигентни среди за обучение и други типове програмни системи, основани на знания; интелигентни бази от данни; средства за обработка на изображения и разпознаване на образи; интелигентни потребителски интерфейси; интелигентни машини за търсене; роботи; в анализа на данни и извличането на знания от големи масиви от данни и мн. др.

Обучението по програмата и разработването на дипломни работи се извършват в сътрудничество с Института по информационни технологии и Института по математика и информатика при БАН и водещи софтуерни фирми. На разположение на студентите е специализирана библиотека, която съдържа съвременни издания в различни направления на Изкуствения интелект. Могат да се осъществяват студентски мобилности по програмата LLP Erasmus, както и да се провеждат стажове във фирми, предлагащи възможности за усвояване на съвременни технологии и работа по иновативни проекти.

Магистърската програма по Изкуствен интелект е особено подходяща за бакалаври, които са завършили специалност Информатика, Компютърни науки, Информационни системи, Софтуерно инженерство, Компютърни системи и технологии или сродна на тях и имат базови познания в областите: алгебра; математически анализ; математическа статистика; обектно ориентирано програмиране; функционално или логическо програмиране; бази от данни; изкуствен интелект; компютърни архитектури; компютърни мрежи и др. За останалите магистранти се предвижда изслушване на допълнителни курсове, които да им осигурят необходимата базова подготовка.

УЧЕБЕН ПЛАН

Дисциплина	ECTS-кредити	Хорариум	
		семестриален	седмичен
I семестър			
Бази от знания	5	45	3+0+0
Машинно самообучение	6	60	2+0+2
Изчислителна геометрия и морфология	6	60	2+0+2

Обработка на изображения (И)	6	60	2+2+0
Увод в компютърната лингвистика (И)	6	60	3+1+0
Невронни мрежи и генетични алгоритми (И)	6	60	2+0+2
Размити множества и приложения (И)	6	60	3+0+1
Увод в паралелното програмиране (И)	7	60	2+2+0
Управление на проекти (И)	6	60	2+2+0
XML програмиране (И)	6	60	2+2+0

II семестър

Разпознаване на образи	7	75	3+0+2
Планиране на движения в сложна среда	6	60	2+0+2
Кинематика и динамика на работи (И)	5	45	3+0+0
Извличане на информация (И)	7	75	3+0+2
Експертни системи (И)	6	60	2+0+2
Извличане на закономерности от данни (И)	6	60	2+0+2
Некласически логики за изкуствен интелект (И)	5	45	3+0+0
Географски информационни системи (И)	6	60	2+0+2
Семинар по семантични технологии и семантични мрежови услуги (И)	3	30	1+1+0

III семестър

Стаж/Преддипломен проект	15	150	10
Разработване и защита на дипломна работа	15	150	10

Факултативни учебни дисциплини

(за магистранти, които не са изучавали

аналогични дисциплини в бакалавърската степен)

Програмиране на С (I сем.)	6	60	2+0+2
Функционално програмиране (I сем.)	7	75	3+0+2
Дискретни структури (II сем.)	6	60	2+2+0
Бази от данни (II сем.)	7	75	3+2+0