

Магистърска програма: Изкуствен интелект

Срок на обучение: 3 семестъра

Форма на обучение: редовна

Минимален брой ECTS кредити: 90

Ръководител: проф. д-р Мария Нишева

ФМИ, бул. Дж. Баучър 5, стая 535

тел.: 02 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 работи, 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.

Обучението по програмата и разработването на дипломни работи се извършват в сътрудничество с Института по информационни и комуникационни технологии 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 Erasmus+, както и да се провеждат подходящи за тематиката на магистърската програма стажове във фирми и други организации, предлагащи възможности за усвояване на съвременни технологии и работа по иновативни проекти.

Завършилите успешно магистърската програма по изкуствен интелект 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; препоръчващи 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; работи; в анализа на данни и извличането на знания от големи масиви от данни и мн. др.

Магистърската програма по изкуствен интелект е особено подходяща за бакалаври, които са завършили специалност Информатика, Компютърни науки, Софтуерно инженерство, Информационни системи, 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 (3)	6	60	3+1+0

Машинно самообучение (З)	6	60	3+0+1
Вградени и автономни системи (З)	6	60	2+0+2
Невронни мрежи и генетични алгоритми (И)	6	60	2+0+2
Обработка на изображения (И)	6	60	2+2+0
Изчислителна геометрия (И)	6	60	2+0+2
Извличане на информация (И)	7	75	3+0+2
Размити множества и приложения (И)	6	60	3+0+1
Бързи алгоритми върху структури от данни (И)	6	60	2+2+0
VRML (X3D) (И)	5	45	1+0+2
XML програмиране (И)	6	60	2+2+0
Информационни системи за образна диагностика	3	30	2+0+0
Подходи за обработка на естествен език	6	60	3+0+1

II семестър

Разпознаване на образи (З)	7	75	3+0+2
Семантични технологии (З)	5	45	2+0+1
Извличане на закономерности от данни (И)	6	60	2+0+2
Кинематика и динамика на работи (И)	5	45	3+0+0
Експертни системи (И)	6	60	2+0+2
Препоръчващи системи (И)	6	60	2+0+2
Географски информационни системи (И)	2,5	30	1+0+1
Практическа компютърна лингвистика (И)	6	60	3+0+1
Дескриптивни логики (И)	8	75	3+2+0

III семестър

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