

Магистърска програма: Изкуствен интелект

(за бакалаври, които НЕ са завършили специалност Информатика, Компютърни науки, Компютърни системи и технологии или сродна на тях)

Срок на обучение: 5 семестъра

Форма на обучение: редовна

Минимален брой ECTS кредити: 150

Ръководител: доц. д-р Мария Нишева

ФМИ, бул. „Дж. Баучер“ № 5, стая 535

Телефон: 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 закономерности от големи бази 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.

Този вариант на магистърската програма по Изкуствен интелект е предназначен за бакалаври, които не са завършили специалност Информатика, Компютърни науки, Компютърни системи и технологии или сродна на тях. Предвижда се през първата година от обучението си студентите да получат необходимата базова подготовка в областите: геометрия; математическа статистика; обектно ориентирано програмиране; компютърни архитектури; бази от данни; изкуствен интелект; компютърна графика и др. След това обучението продължава по учебния план на програмата за специалисти.

УЧЕБЕН ПЛАН
(за неспециалисти)

ECTS-

Хорариум

<i>Дисциплина</i>	<i>кредити</i>	<i>семестриален</i>	<i>седмичен</i>
<i>I семестър</i>			
Програмиране I	7	75	3+2+0
Геометрия I	8	90	3+3+0
Основи на компютърната графика – практикум	5	60	0+2+2
Изкуствен интелект	5	60	2+2+0
Езици и среди за интернет програмиране (И)	5	60	2+0+2
XML програмиране (И)	5	60	2+0+2
<i>II семестър</i>			
Програмиране II	7	75	3+2+0
Разпределени ИТ архитектури	7	75	3+0+2
Бази от данни	7	75	3+2+0
Геометрия II (И)	6	60	2+2+0
Приложна статистика (И)	4,5	60	1+0+3
Некласически логики за изкуствен интелект (И)	4,5	45	3+0+0
<i>III семестър</i>			
Бази от знания	4	45	3+0+0
Машинно самообучение	6	60	2+0+2
Изчислителна геометрия и морфология	5	60	3+0+1
Обработка на изображения (И)	5	60	2+2+0
Компютърна лингвистика (И)	5	60	3+1+0
Невронни мрежи и генетични алгоритми (И)	5	60	2+0+2
Размити множества и приложения (И)	5	60	3+0+1
Модална логика (И)	6	60	3+1+0
Управление на проекти (И)	5	60	2+2+0
<i>IV семестър</i>			
Кинематика и динамика на работи	5	45	3+0+0
Планиране на движения в сложна среда	5	60	2+0+2
Разпознаване на образи	7	75	3+0+2
Експертни системи (И)	5	60	2+0+2
Извличане на закономерности от данни (И)	6	60	2+0+2
Извличане на информация (И)	7	75	3+0+2
Интелигентни системи за обучение (И)	5	60	2+0+2
Приложни некласически логики (И)	6	60	3+1+0
<i>V семестър</i>			
Стаж/Преддипломен курсов проект	15	150	10
Разработване и защита на дипломна работа	15	150	10