

ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА (АИ)

Назив студијског програма: Вештачка интелигенција

Ниво и врста студија: Мастер академске (120 ЕСПБ)

Академски назив: Мастер информатичар (у додатку дипломи: Мастер информатичар – Вештачка интелигенција)

Сврха студијског програма:

Сврха двогодишњих мастер академских студија Вештачка интелигенција је образовање стручњака из области вештачке интелигенције и машинског учења способних за решавање практичних проблема из поменуте области. Студијски програм је унимодуларан. Свршени студенти имаће звање Мастер информатичар – Вештачка интелигенција и биће квалификовани да раде у веома широком спектру примена, укључујући финансије, пољопривреду, медицину и индустрију. Они ће током студија стећи неопходна фундаментална знања из математике и информатике, али и вештине да се адаптирају и раде на скоро свим пољима која захтевају манипулацију великим количинама података и тичу се области машинског учења. Њихова експертиза обухватаће екстракцију скривеног знања из података, као примену метода нумеричке оптимизације и дубоког учења, као и способности примене софтверског инжењерства. Изборне области такође отварају могућности за ужу специјализацију за обраду природног говора, слика, али и за примене вештачке интелигенције у медицини и биологији.

Основни циљеви студијског програма:

- стицање теоријских основа математике и информатике релевантних за област вештачке интелигенције који укључују софтверско инжењерство, оптимизацију, дубоко и машинско учење,
- способност примене стечених теоријских знања на реалне проблеме из области вештачке интелигенције и машинског учења,
- стицање савремених знања и вештина из области вештачке интелигенције и машинског учења,
- специјализација за одређену класу проблема из области вештачке интелигенције као што су обрада слика, обрада природног говора, базе просторних података и вештачка интелигенција у медицини и биологији,
- стицање практичних знања и вештина за рад на реалним проблемима из индустрије,
- оспособљавање за ефикасну комуникацију са експертима из индустрије,
- способност одабира и креирања погодних алгоритама за решавање проблема оптимизације у области вештачке интелигенције,
- способност креирања софтверских решења за рад са великим количинама података
- способност имплементације алгоритама и рад са великим базама података.

Да би кандидат конкурисао за упис на мастер академске студије на студијском програму ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА треба да има завршене основне академске студије из математике, рачунарства или релевантних области инжењерства у износу од најмање 180 ЕСПБ бодова. Кандидат, који има завршене основне академске студије из других

дисциплина полаже улазни модул најкасније у току прве године студирања. Улазни модул чине следећи предмети:

1. Увод у програмирање
2. Линеарна алгебра
3. Нумеричка анализа 1

При томе се признају еквивалентни предмети положени на претходном нивоу студија.

Обавезни предмети са препорученим распоредом уписивања:

	С.	Код	МБ - обавезни предмети	Пр	Ве	ЕСПБ		
I	З	19.MW0001	Програмирање и софтверско инжењерство за машинско учење	3	2	6	70	
		19.MW0002	Стохастички процеси	3	2	6		
		19.MW0003	Основе нумеричке оптимизације	3	2	6		
	Л	19.MW0008	Дистрибуирана оптимизација и примене	3	2	6		30
		19.MW0009	Препознавање облика и машинско учење	3	2	6		
		19.MW0010	Дубоко учење	3	2	6		
II	З	19.MW0004	Дистрибуирано дубоко учење	2	2	5	40	
		19.MW0005	Анализа комплексних мрежа	2	2	5		
	Л	19.MW0011	Стручна пракса			3		
		19.MW0006	Мастер рад – истраживање			7		
		19.MW0007	Мастер рад - израда и одбрана			20		

Изборни предмети:

		Код	МБ - Изборни предмети	Пр	Ве	ЕСПБ
I	З	19.MW0101	Теорија графова	2	3	6
		19.MW0102	Структуре података и алгоритми	2	3	6
		19.MW0103	Приватност, етика и друштвена одговорност	3	2	6
		19.MW0104	Нумеричка линеарна алгебра 1	2	3	6
	Л	19.MW0105	Временске серије	2	3	6
		19.MW0106	Нумеричка линеарна алгебра 2	2	3	6
		19.MW0107	Статистичке теорије машинског учења и обраде сигнала	2	3	6
		19.MW0108	Пословна интелигенција	2	3	6
		19.MW0109	Претраживање информација	2	3	6
II	З	19.MW0201	Увод у обраду слике	2	2	5
		19.MW0202	Обрада великих количина података у медицини и биологији	2	2	5
		19.MW0203	Обрада акустичких и говорних сигнала	2	2	5
		19.MW0204	Графички модели и пробабилстичко закључивање	2	2	5
		19.MW0205	Алгоритми над графовима и стаблима	2	2	5
		19.MW0206	NoSQL базе података	2	2	5
		19.MW0207	Базе просторних података	2	2	5
		19.MW0208	Анализа података у великим скалама	2	2	5

Напомена: Поред наведених изборних предмета, студент у оквиру овог студијског програма може да бира и предмете са других студијских програма истог нивоа, али уз одобрење Већа Департмана и тако да у збиру ти предмети вреде максимално 20 ЕСПБ.