

УЧЕБЕН ПЛАН
на специалност "Интелигентни системи и изкуствен интелект" (на английски език)
за ОКС "БАКАЛАВЪР" от учебната 2022/2023 година

Код на дисциплините съгласно ECTS T IS №													
- T – тип на образователно-квалификационната степен: В – "бакалавър", М – "магистър";													
- I - IV семестър – фундаментални дисциплини за ПН 4.6 Информатика и компютърни науки и ПН 5.1 Машинно инженерство													
- ISAI – специалност "Интелигентни системи и изкуствен интелект";													
- № – пореден номер на дисциплината;													
Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ), изпит (И), текуща оценка (ТО), курсов проект (КП), курсова работа (КР).													
№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР I													
1	BISA1e01	Математически и матричен анализ	30	45	0	75	135	210	1				7
2	BISA1e02	Дискретни структури	30	30	0	60	120	180	1				6
3	BISA1e03	Физика/Химия	45	15	15	75	135	210	1				7
4	BISA1e04	Обектно-ориентирано програмиране	45	0	45	90	120	210		1			7
5	BISA1e05	Обектно-ориентирано програмиране - проект	0	0	0	0	60	60			1		2
6	SPRe01	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			150	90	60	300	600	900	3	2	1	0	30
СЕМЕСТЪР II													
7	BISA1e06	Математическо моделиране и диференциални уравнения	45	30	15	90	120	210	1				7
8	BISA1e07	Инженерна графика	30	0	30	60	120	180	1				6
9	BISA1e08	Материалознание	45	15	30	90	150	240	1			1	8
10	BISA1e09	Приложна информатика	30	0	30	60	120	180		1		1	6
11	BISA1e10	Инженерна графика - проект	0	0	0	0	60	60			1		2
12	SPRe02	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			150	45	105	300	600	900	3	2	1	2	30
СЕМЕСТЪР III													
13	BISA1e11	Синтез и анализ на алгоритми	30	15	30	75	165	240	1				8
14	BISA1e12	Механични системи	30	15	30	75	135	210		1		1	7
15	BISA1e13	Статистически методи и анализ на данни	30	30	15	75	135	210	1			1	7
16	BISA1e14	Бази данни	30	15	30	75	135	210	1				7
17	SPRe03	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			120	75	105	300	600	900	3	2	0	2	30
СЕМЕСТЪР IV													
18	BISA1e15	Интернет технологии в индустриални среди	30	0	30	60	120	180	1				6
19	BISA1e16	Числени методи	30	0	30	60	120	180	1				6
20	BISA1e17	Индустриални технологии	45	15	30	90	150	240		1		1	8
21	BISA1e18	Електроника и сензорика	30	0	30	60	150	210	1			1	7
22	SPRe04	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
23	PRCe01	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2
ОБЩО			135	15	120	270	630	900	3	3	0	2	30

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР V													
24	BISA1e19	Представяне и моделиране на знания	30	0	15	45	105	150	1				5
25	BISA1e20	Основи на роботиката	30	0	15	45	105	150	1				5
26	BISA1e21	Дигитална обработка на сигнали	30	15	0	45	75	120		1			4
27	BISA1e22	Експертни системи	30	0	30	60	90	150	1			1	5
28	BISA1e23	Невронни мрежи и дълбоко обучение	30	0	30	60	90	150	1				5
29	BISA1e24	Онтологии и семантични мрежи	30	0	15	45	75	120		1			4
30	BISA1e25	Проект по дисциплина BISA119 или BISA121	0	0	0	0	60	60			1		2
ОБЩО			180	15	105	300	600	900	4	2	1	1	30
СЕМЕСТЪР VI													
31	BISA1e26	Размити множества и приложения	30	0	30	60	90	150	1			1	5
32	BISA1e27	Машинно самообучение и изкуствен интелект	30	0	30	60	90	150	1				5
33	BISA1e28	Управление на жизнения цикъл на продуктите	30	0	30	60	90	150	1				5
34	BISA1e29	Извличане на знания от данни - проект	0	0	0	0	60	60			1		2
35	BISA1e30	Разпознаване на образи	30	0	15	45	75	120	1				4
36	BISA1e31	Извличане на знания от данни	30	0	15	45	75	120		1			4
37	BISA1e32	Избираема дисциплина от списък 1	30	0	15	45	75	120		1			4
38	PRC0e02	Практикум	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			180	0	135	315	585	900	4	3	1	1	30
СЕМЕСТЪР VII													
39	BISA1e33	Избираема дисциплина от списък 2	30	15	15	60	90	150	1				5
40	BISA1e34	Избираема дисциплина от списък 3	30	0	30	60	120	180	1				6
41	BISA1e35	Избираема дисциплина от списък 4	30	0	30	60	90	150	1			1	5
42	BISA1e36	Избираема дисциплина от списък 5	30	0	15	45	75	120		1			4
43	BISA1e37	Избираема дисциплина от списък 6	30	0	15	45	75	120	1				4
44	BISA1e38	Избираема дисциплина от списък 7	30	15	0	45	75	120		1			4
45	BISA1e39	Избираем проект по дисциплина BISA133	0	0	0	0	60	60			1		2
ОБЩО			180	30	105	315	585	900	4	2	1	1	30

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита	
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР		
СЕМЕСТЪР VIII														
46	BISA1e40	Избираема дисциплина от списък 8	20	0	20	40	80	120	1					4
47	BISA1e41	Избираема дисциплина от списък 9	20	0	20	40	80	120	1					4
48	BISA1e42	Избираема дисциплина от списък 10	20	0	20	40	80	120	1					4
49	BISA1e43	Избираема дисциплина от списък 11	20	20	0	40	50	90		1				3
50	BISA1e44	Избираема дисциплина от списък 12	20	20	0	40	50	90		1				3
51	PRCe03	Избираема дисциплина от списък 13	0	0	0	0	60	60		1				2
52	BISA1e45	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Дипломна защита				10	
ОБЩО			100	40	60	200	700	900	3	3	0	0	30	

*Забележка: Формата на контрол по дисциплините "Спорт" и "Практикум" (текуща оценка) е зачита се/не се зачита.

**Забележка:

Дисциплина PRCe01 Практикум е с продължителност 2 седмици и се провежда като учебна практика.

Дисциплина PRCe02 Практикум е с продължителност 2 седмици и се провежда като специализираща практика.

СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

Списък 1 Избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Методи за машинно обучение в киберсигурността	BISAIe32.1
2	Интелигентни системи в телемедицината	BISAIe32.2
3	Автоматизирано проектиране и изкуствен интелект	BISAIe32.3
Списък 2 Избираема дисциплина		ECTS = 6
1	Инженерни анализи	BISAIe33.1
Списък 3 Избираема дисциплина		ECTS = 6
1	Управление на данни за продукта и оперативно планиране (PDM и ERP системи)	BISAIe34.1
Списък 4 Избираема дисциплина		ECTS = 5
1	Компютърни мрежи и индустриални комуникации	BISAIe35.1
Списък 5 Избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Индустриални роботизирани системи и технологии	BISAIe36.1
Списък 6 Избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Списък 6.1 (Интелигентни системи и изкуствен интелект в индустриалните технологии)	BISAIe37.1
1.1	Технологии за виртуална и разширена реалност	BISAIe37.1.1
1.2	Интернет на нещата в индустрията	BISAIe37.1.2
Списък 7 Избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Големи обеми данни и анализ на данни	BISAIe38.1
Списък 8 Избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Облачни технологии	BISAIe40.1
Списък 9 Избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Сигурност на индустриалните информационни системи	BISAIe41.1
Списък 10 Избираема дисциплина		ECTS = 4
1	3D технологии и виртуална реалност	BISAIe42.1
Списък 11 Избираема дисциплина		ECTS = 3
1	Списък 11.1 (Интелигентни системи и изкуствен интелект в индустриалните технологии)	BISAIe43.1
1.1	Управление на проекти	BISAIe43.1.1
1.2	Интелектуална собственост	BISAIe43.1.2
1.3	Технологично предприемачество	BISAIe43.1.3
Списък 12 Избираема дисциплина		ECTS = 3
1	Адитивни технологии (3D принтинг)	BISAIe44.1
Списък 13 Избираема дисциплина		ECTS = 1
1	Практикум	PRCe03.1

*Дисциплина PRCe03.1 Практикум е с продължителност 2 седмици и се провежда като преддипломна практика.

** Дисциплините **BISAIe33.1-BISAIe44.1** и **PRCe03.1** се избират в пакет и формират модул "Интелигентни системи и изкуствен интелект в индустриалните технологии".

СПИСЪЦИ НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ													
№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР I													
2	FaLNGe01	Чужд език I	0	60	0	60	60	120		1			4
СЕМЕСТЪР V													
1	FaSPRe05	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
СЕМЕСТЪР VI													
1	FaBISAIe01	Избираема факултативна дисциплина от Списък 14	30	15	0	45	45	90		1			3
2	FaSPRe06	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
СЕМЕСТЪР VII													
1	FaSPRe07	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaBISAIe02	Избираема факултативна дисциплина от Списък 15	30	0	30	60	90	150		1			5
СЕМЕСТЪР VIII													
1	FaSPRe08	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
Списък 14.1 Избираема факултативна дисциплина (Интелигентни системи и изкуствен интелект в индустриалните технологии)											ECTS=3		
1	Изкуствен интелект и етика										FaBISAIe01.1.1		
2	Презентационни умения										FaBISAIe01.1.2		
Списък 15.1 Избираема факултативна дисциплина (Интелигентни системи и изкуствен интелект в индустриалните технологии)											ECTS=5		
1	Адаптивни и интелигентни безжични сензорни мрежи										FaBISAIe02.1.1		
2	Мултимедийни технологии с изкуствен интелект										FaBISAIe02.1.2		

Забележка : Съдържанието на списъците от избираеми и факултативни дисциплини подлежи на актуализация преди започването на учебната година с решение на Факултетен съвет.