



Предстои утвърждаване

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

УТВЪРЖДАВАМ

Ректор:

/проф. д-р Георги Венков/

Образователно-квалификационна степен:
Професионална квалификация:

**Бакалавър
Бакалавър-инженер**

Срок на обучение:
Форма на обучение:

**4 години
редовна**

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалността

“Интелигентни системи и изкуствен интелект”

Професионално направление:

5.13 Общо инженерство

I. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS T IS №

- Т – 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 кредити
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР I													
1	ВрISAI01	Математически и матричен анализ	30	45	0	75	135	210	1				7
2	ВрISAI02	Дискретни структури	30	30	0	60	120	180	1				6
3	ВрISAI03	Физика/Химия	45	15	15	75	135	210	1				7
4	ВрISAI04	Обектно-ориентирано програмиране	45	0	45	90	120	210		1			7
5	ВрISAI05	Обектно-ориентирано програмиране - проект	0	0	0	0	60	60			1		2
6	SPR01	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			150	90	60	300	600	900	3	2	1	0	30
СЕМЕСТЪР II													
7	ВрISAI06	Математическо моделиране и диференциални уравнения	45	30	15	90	120	210	1				7
8	ВрISAI07	Инженерна графика	30	0	30	60	120	180	1				6
9	ВрISAI08	Материалознание	45	15	30	90	150	240	1			1	8
10	ВрISAI09	Приложна информатика	30	0	30	60	120	180		1		1	6
11	ВрISAI10	Инженерна графика - проект	0	0	0	0	60	60			1		2
12	SPR02	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			150	45	105	300	600	900	3	2	1	2	30
СЕМЕСТЪР III													
13	ВрISAI11	Синтез и анализ на алгоритми	30	15	30	75	165	240	1				8
14	ВрISAI12	Механични системи	30	15	30	75	135	210		1		1	7
15	ВрISAI13	Статистически методи и анализ на данни	30	30	15	75	135	210	1			1	7
16	ВрISAI14	Електроника и сензорика	30	0	30	60	150	210	1			1	7
17	SPR03	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			120	60	105	285	615	900	3	2	0	3	30
СЕМЕСТЪР IV													
18	ВрISAI15	Интернет технологии в индустриални среди	30	0	30	60	120	180	1				6
19	ВрISAI16	Числени методи	30	0	30	60	120	180	1				6
20	ВрISAI17	Индустриални технологии	45	15	30	90	150	240		1		1	8
21	ВрISAI18	Бази данни	30	15	30	75	135	210	1				7
22	SPR04	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
23	PRC01	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2
ОБЩО			135	30	120	285	615	900	3	3	0	1	30

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кредити
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР V													
24	ВрISAI19	Представяне и моделиране на знания	30	0	15	45	105	150	1				5
25	ВрISAI20	Основи на роботиката	30	0	15	45	105	150	1				5
26	ВрISAI21	Цифрова обработка на сигнали	30	15	0	45	75	120		1			4
27	ВрISAI22	Експертни системи	30	0	30	60	90	150	1			1	5
28	ВрISAI23	Невронни мрежи и дълбоко обучение	30	0	30	60	90	150	1				5
29	ВрISAI24	Онтологии и семантични мрежи	30	0	15	45	75	120		1			4
30	ВрISAI25	Проект по дисциплина ВрISAI19 или ВрISAI21	0	0	0	0	60	60			1		2
ОБЩО			180	15	105	300	600	900	4	2	1	1	30
СЕМЕСТЪР VI													
31	ВрISAI26	Размити множества и приложения	30	0	30	60	90	150	1			1	5
32	ВрISAI27	Машинно самообучение и изкуствен интелект	30	0	30	60	90	150	1				5
33	ВрISAI28	Управление на жизнения цикъл	30	0	30	60	90	150	1				5
34	ВрISAI29	Извличане на знания от данни -	0	0	0	0	60	60			1		2
35	ВрISAI30	Разпознаване на образи	30	0	15	45	75	120	1				4
36	ВрISAI31	Извличане на знания от данни	30	0	15	45	75	120		1			4
37	ВрISAI32	Избираема дисциплина от списък 1	30	0	15	45	75	120		1			4
38	PRC02	Практикум	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			180	0	135	315	585	900	4	3	1	1	30
СЕМЕСТЪР VII													
39	ВрISAI33	Избираема дисциплина от списък 2	15	30	30	75	135	210	1				7
40	ВрISAI34	Избираема дисциплина от списък 3	15	30	30	75	135	210	1			1	7
41	ВрISAI35	Избираема дисциплина от списък 4	15	30	30	75	135	210	1			1	7
42	ВрISAI36	Избираема дисциплина от списък 5	15	45	30	90	120	210		1			7
43	ВрISAI37	Избираем проект по дисциплина ВрISAI33	0	0	0	0	60	60			1		2
ОБЩО			60	135	120	315	585	900	3	1	1	2	30
СЕМЕСТЪР VIII													
44	ВрISAI38	Избираема дисциплина от списък 6	10	30	20	60	90	150	1				5
45	ВрISA39	Избираема дисциплина от списък 7	10	30	20	60	90	150	1				5
46	ВрISAI40	Избираема дисциплина от списък 8	10	30	0	40	80	120	1				4
47	ВрISAI41	Избираема дисциплина от списък 9	10	30	0	40	80	120		1			4
48	PRC03	Избираема дисциплина от списък 10	0	0	0	0	60	60		1			2
49	BISAI42	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Дипломна защита			10	
ОБЩО			40	120	40	200	700	900	3	2	0	0	30

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

**Забележка:

Дисциплина PRC01 Практикум е с продължителност 2 седмици и се провежда като учебна практика.

Дисциплина PRC02 Практикум е с продължителност 2 седмици и се провежда като специализираща практика.

II. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Срок на обучение –	4 години,	8 семестъра
2. Аудиторна заетост по учебен план		
2.1. Общо –		2300 часа
2.2. Лекции –		1015 часа
2.3. Семинарни упражнения –		495 часа
2.4. Лабораторни упражнения –		790 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план –		4900 часа
4. Пълна заетост по учебен план –		7200 часа
5. Учебни дисциплини		
5.1. Задължителни –		38
5.2. Избираеми –		10
5.3. Факултативни –		7
5.4. Чужд език –		1
5.5. Спорт –		8
5.6. Проекти –		5
5.7. Практикуми –		3
6. Контрол		
6.1. Изпити –		26
6.2. Текущи оценки –		17
6.3. Курсови проекти –		5
6.4. Курсови работи –		10
7. Практическа подготовка		6 седмици
8. Дипломно проектиране		10 седмици
9. Общ брой кредити по ECTS		240

Дата: xx.xx.2026 г.

Декан на ФЕА :
/доц. д-р М. Шопов/

Приет от ФС на ФЕА на xx.xx.2026 г. с Протокол № xx
Утвърден от АС на ТУ–София на xx.xx.2026 г. с Протокол № xx

СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

Списък 1 Избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Автоматизирано проектиране и изкуствен интелект	ВрISAI32.1
2	Системи за автоматично управление	ВрISAI32.2
Списък 2 Избираема дисциплина		ECTS = 7
1	Линукс за вградени системи	ВрISAI33.1
2	Програмиране за вградени системи	ВрISAI33.2
3	Интелигентни системи в телемедицината	ВрISAI33.3
Списък 3 Избираема дисциплина		ECTS =7
1	Управление на данни за продукта и оперативно планиране (PDM и ERP системи)	ВрISAI34.1
2	Индустриални роботизирани системи и технологии	ВрISAI34.2
Списък 4 Избираема дисциплина		ECTS = 7
1	Големи обеми данни и анализ на данни	ВрISAI35.1
2	Систематизиране и автоматизиране на средата за софтуерна разработка	ВрISAI35.2
3	Софтуерна архитектура	ВрISAI35.3
Списък 5 Избираема дисциплина		ECTS =7
1	Технологии за виртуална и разширена реалност	ВрISAI36.1
2	Системно инженерство, извличане на изисквания за софтуера	ВрISAI36.2
Списък 6 Избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Облачни технологии	ВрISAI38.1
2	Цифрова сигурност за вградени системи	ВрISAI38.2
Списък 7 Избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Автоматизация на тестването	ВрISAI39.1
2	Основни принципи на тестването	ВрISAI39.2
Списък 8 Избираема дисциплина		ECTS = 3
1	Управление на проекти	ВрISAI40.1
2	Интелектуална собственост	ВрISAI40.2
3	Технологично предприемачество	ВрISAI40.3
Списък 9 Избираема дисциплина		ECTS = 3
1	Адитивни технологии (3D принтинг)	ВрISAI41.1
2	Бъдеща мобилност – Въведение в автомобилната индустрия	ВрISAI41.2
3	Автомобилна архитектура (AUTOSAR)	ВрISAI41.3
Списък 10 Избираема дисциплина		ECTS =1
1	ПРАКТИКУМ: Практическо въведение в машинното самообучение с Python	PRC03.1
2	ПРАКТИКУМ: Практическо въведение във вградените системи за IoT решения	PRC03.2

*Дисциплината PRC03 Практикум е с продължителност 2 седмици и се провежда като преддипломна практика.

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													
1	FaLNG01	Чужд език	0	60	0	60	60	120		1			4
СЕМЕСТЪР V													
1	FaSPR05	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
СЕМЕСТЪР VI													
1	FaBISAI01	Избираема факултативна дисциплина от Списък 11	30	15	0	45	45	90		1			3
2	FaSPR06	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
СЕМЕСТЪР VII													
1	FaSPR07	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaBISAI02	Избираема факултативна дисциплина от Списък 12	30	0	30	60	90	150		1			5
СЕМЕСТЪР VIII													
1	FaSPR08	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
Списък 11 Избираема факултативна дисциплина											ECTS=3		
1	Изкуствен интелект и етика										FaBpISAI01.1		
2	Презентационни умения										FaBpISAI01.2		
Списък 12 Избираема факултативна дисциплина											ECTS=5		
1	Адаптивни и интелигентни безжични сензорни мрежи										FaBpISAI02.1		
2	Мултимедийни технологии с изкуствен интелект										FaBpISAI02.2		

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

Дата: xx.xx.2026 г.

Декан на ФЕА :

/доц. д-р. М. Шопов/

Приет от ФС на ФЕА

xx.xx.2026 г.

с Протокол № xx