



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

УТВЪРЖДАВАМ

Ректор:


/проф. дн инж. Иван Кралов/



Образователно-квалификационна степен:

Бакалавър

Професионална квалификация:

Инженер по автоматика

Срок на обучение:

4 години

Форма на обучение:

редовна

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалността

“Автоматика, информационна и управляваща техника”

Професионално направление:

5.2 Електротехника, електроника и автоматика

I. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS T AICE №

- T – тип на образователно-квалификационната степен: В – "бакалавър", М – "магистър";

- I - IV семестър – фундаментални дисциплини за ПН 5.2 Електротехника, електроника и автоматика;

- AICE – специалност Автоматика, информационна и управляваща техника;

- № – пореден номер на дисциплината; р – допълнителен символ за филиал Пловдив, в който се води специалността;

Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ), изпит (И), текуща оценка (ТО), курсов проект (КП), курсова работа (КР).

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорарнум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР I													
1	MAT11	Математика I	45	30	0	75	165	240	1				8
2	PHY02	Физика	30	30	15	75	165	240	1				8
3	CHE02	Химия	15	0	30	45	105	150	1				5
4	ENG06	Инженерна графика	15	0	45	60	120	180		1		1	6
5	LNG01	Чужд език I	0	30	0	30	30	60		1			2
6	SPR01	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			105	90	90	285	615	900	3	3	0	1	30
СЕМЕСТЪР II													
7	MAT21	Математика II	45	30	0	75	135	210	1				7
8	EEA01	Електротехнически материали	30	0	30	60	90	150	1				5
9	CCE26	Програмиране I	30	0	30	60	90	150		1		1	5
10	MEC22	Механика	30	30	0	60	90	150	1				5
11	EEA02	Техническа безопасност	30	0	15	45	105	150		1			5
12	PRC01	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2
13	SPR02	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			165	60	75	300	600	900	3	4	0	1	30
СЕМЕСТЪР III													
14	EEA03	Теоретична електротехника I	30	30	15	75	165	240	1			1	8
15	EEA04	Електрически измервания	30	0	30	60	120	180	1				6
16	MEC23	Механични системи	30	0	15	45	105	150		1			5
17	EEA05	Полупроводникови елементи	30	0	30	60	90	150	1				5
18	EEA06	Теория на електронните схеми	30	0	30	60	90	150		1			5
19	SPR03	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			150	30	120	300	600	900	3	3	0	1	30
СЕМЕСТЪР IV													
20	EEA07	Теоретична електротехника II	30	30	15	75	135	210	1			1	7
21	CCE27	Програмиране и средства за математическо моделиране	15	0	30	45	75	120		1		1	4
22	EEA08	Теория на автоматичното управление	30	0	30	60	90	150	1				5
23	EEA09	Цифрова схематехника	30	0	30	60	90	150	1				5
24	CCE28	Основи на телекомуникациите	30	0	15	45	75	120		1			4
25	EEA10	Цифрова схематехника – проект	0	0	0	0	60	60			1		2
26	PRC02	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2
27	SPR04	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			135	30	120	285	615	900	3	4	1	2	30

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР V													
28	ВрАІСЕ01	Линейни системи за управление	45	0	28	73	107	180	1			1	6
29	ВрАІСЕ02	Технически средства за автоматизация	30	0	19	49	71	120	1				4
30	ВрАІСЕ03	Технически средства за автоматизация - проект	0	0	0	0	30	30			1		1
31	ВрАІСЕ04	Микропроцесорна техника	45	0	28	73	107	180	1				6
32	ВрАІСЕ05	Измерване на неелектрични величини	30	0	19	49	71	120	1				4
33	ВрАІСЕ06	Икономика и мениджмънт	18	0	0	18	42	60		1			2
34	ВрАІСЕ07	Инженерна лабораторна практика	0	0	0	0	60	60		1			2
35	ВрАІСЕ08	Електромеханични системи	30	0	19	49	101	150		1		1	5
ОБЩО			198	0	113	311	589	900	4	3	1	2	30
СЕМЕСТЪР VI													
36	ВрАІСЕ09	Идентификация на системи	33	0	19	52	98	150	1				5
37	ВрАІСЕ10	Автоматизация на технологични процеси	33	0	19	52	68	120	1				4
38	ВрАІСЕ11	Автоматизация на технологични процеси - проект	0	0	0	0	30	30			1		1
39	ВрАІСЕ12	Управление на електромеханични системи	33	0	19	52	98	150	1			1	5
40	ВрАІСЕ13	Комуникационни и информационни системи	33	0	19	52	98	150	1				5
41	ВрАІСЕ14	Изкуствен интелект и роботика	33	0	19	52	98	150		1			5
42	ВрАІСЕ15	Управление и контрол на качеството	33	0	19	52	98	150		1			5
ОБЩО			198	0	114	312	588	900	4	2	1	1	30
СЕМЕСТЪР VII													
43	ВрАІСЕ16	Сградна автоматизация	34	0	18	52	128	180	1			1	6
44	ВрАІСЕ17	Интелигентни системи за управление	34	0	18	52	128	180	1				6
45	ВрАІСЕ18	Задължително избираема дисциплина 1	32	0	19	51	69	120	1				4
46	ВрАІСЕ19	Задължително избираема дисциплина 2	32	0	19	51	69	120		1			4
47	ВрАІСЕ20	Задължително избираема дисциплина 3	32	0	19	51	99	150		1		1	5
48	ВрАІСЕ21	Задължително избираема дисциплина 4	32	0	19	51	69	120	1				4
49	ВрАІСЕ22	Проект по специалността	0	0	0	0	30	30			1		1
ОБЩО			196	0	112	308	592	900	4	2	1	2	30

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР VIII													
50	ВрАІСЕ23	Многомерни системи за управление	23	0	10	33	87	120	1				4
51	ВрАІСЕ24	Съвременни методи за управление в индустрията	23	0	10	33	87	120	1				4
52	ВрАІСЕ25	Логическо управление	23	0	10	33	57	90		1			3
53	ВрАІСЕ26	Виртуални технологии в измервателната техника	23	0	10	33	57	90		1			3
54	ВрАІСЕ27	Биоинформатика	23	0	10	33	57	90		1			3
55	ВрАІСЕ28	Сервоуправление и задвижване на работи	23	0	10	33	57	90		1			3
56	ВрАІСЕ29	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Дипломна защита			10	
ОБЩО			138	0	60	198	702	900	2	4	0	0	30

*Забележка: Дисциплините от списъците задължително избираеми дисциплини:

ВрАІСЕ (18.1 до 21.1) формират Модул „Системи за управление”

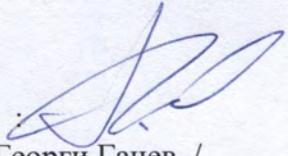
ВрАІСЕ (18.2 до 21.2) формират Модул „Системно инженерство”

**Забележка: Формата за контрол (Текуща оценка) по дисциплините "Спорт", "Практикум" и "Въведение в специалността е "Зачита се/Не се зачита"

II. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Срок на обучение –	4 години,	8 семестъра
2. Аудиторна заетост по учебен план		
2.1. Общо –		2299 часа
2.2. Лекции –		1285 часа
2.3. Семинарни упражнения –		210 часа
2.4. Лабораторни упражнения –		804 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план –		4901 часа
4. Пълна заетост по учебен план –		7200 часа
5. Учебни дисциплини		
5.1. Задължителни –		51
5.2. Избираеми –		4
5.3. Факултативни –		7
5.4. Чужд език –		2
5.5. Спорт –		8
5.6. Проекти –		4
5.7. Практикуми –		3
6. Контрол		
6.1. Изпити –		26
6.2. Текущи оценки –		25
6.3. Курсови проекти –		4
6.4. Курсови работи –		10
7. Практическа подготовка		6 седмици
8. Дипломно проектиране		10 седмици
9. Общ брой кредити по ECTS		240

Дата: 17.06.2021 г.

Декан на ФЕА : 
/ доц. д-р инж. Георги Ганев /

Приет от ФС на ФЕА на 17.06.2021 г. с Протокол № 11
Утвърден от АС на ТУ–София на 07.07.2021 г. с Протокол № 7

СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

Списък 1 Задължително избираема дисциплина 1		ECTS =4
1	Нелинейни системи за управление	ВрАICE18.1
2	Динамични системи и управление	ВрАICE18.2
Списък 2 Задължително избираема дисциплина 2		ECTS = 4
1	Програмиране на работи и робототехнически системи	ВрАICE19.1
2	Информационно-сензорни системи за работи	ВрАICE19.2
Списък 3 Задължително избираема дисциплина 3		ECTS = 5
1	Автоматизация на производствените механизми	ВрАICE20.1
2	Информационни и управляващи системи в индустрията	ВрАICE20.2
Списък 4 Задължително избираема дисциплина 4		ECTS = 4
1	Управление на електрозадвижванията	ВрАICE21.1
2	Компютърно зрение и разпознаване на образи	ВрАICE21.2

СПИСЪЦИ НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

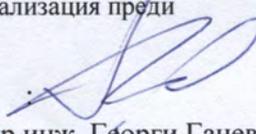
№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре-дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР II													
1	FaLNG02	Чужд език II	0	30	0	30	30	60		1			2
СЕМЕСТЪР V													
1	FaSPR05	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaBpAICE2	Избираема факултативна дисциплина от списък 5	15	0	45	60	60	120		1			4
СЕМЕСТЪР VI													
1	FaSPR06	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaBpAICE03	Избираема факултативна дисциплина от списък 6	15	0	30	45	45	90		1			3
СЕМЕСТЪР VII													
1	FaSPR07	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
СЕМЕСТЪР VIII													
1	FaSPR08	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1

Списък 5 Избираема факултативна дисциплина			ECTS = 4
1	Въведение в Matlab		FaBpAICE2.1
2	Основи на програмируемите контролери		FaBpAICE2.2

Списък 6 Избираема факултативна дисциплина			ECTS = 3
1	Управление на проекти (на англ.език)		FaBpAICE3.1
2	Системно проектиране		FaBpAICE3.2

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

Дата: 17.06.2021 г.

Декан на ФЕА  / доц. д-р инж. Георги Ганев /

Приет от ФС на ФЕА 17.06.2021г. с Протокол № 11