



**УТВЪРЖДАВАМ**

**Ректор:**

**/проф. дн инж. Иван Кралов/**

Образователно-квалификационна степен:	<b>Бакалавър</b>
Професионална квалификация:	<b>Инженер по електронни информационни системи</b>
Срок на обучение:	<b>4 години</b>
Форма на обучение:	<b>редовна</b>

**У Ч Е Б Е Н   П Л А Н**

на специалността

**“Електронни информационни системи”**

Професионално направление:

**5.2. Електротехника, електроника и автоматика**

## I. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS T EIS №

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

- I - III семестър – фундаментални дисциплини за ПН 5.3 Комуникационна и компютърна техника;

- EIS – специалност "Електронни информационни системи";

- № – 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	
<b>СЕМЕСТЪР I</b>													
1	<b>MAT13</b>	Математика I	30	30	0	<b>60</b>	120	<b>180</b>	1				<b>6</b>
2	<b>PHY03</b>	Физика	30	15	15	<b>60</b>	120	<b>180</b>	1				<b>6</b>
3	<b>CCE01</b>	Въведение в програмирането	30	15	30	<b>75</b>	135	<b>210</b>	1				<b>7</b>
4	<b>ENG04</b>	Основи на инженерното проектиране	30	15	30	<b>75</b>	135	<b>210</b>		1			<b>7</b>
5	<b>LNG11</b>	Чужд език I	0	30	0	<b>30</b>	60	<b>90</b>		1			<b>3</b>
6	<b>SPR01</b>	Спорт	0	0	0	<b>0</b>	30	<b>30</b>		1			<b>1</b>
<b>ОБЩО</b>			<b>120</b>	<b>105</b>	<b>75</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР II</b>													
7	<b>MAT22</b>	Математика II	30	30	0	<b>60</b>	120	<b>180</b>	1				<b>6</b>
8	<b>ENG05</b>	Материалознание	30	0	30	<b>60</b>	120	<b>180</b>	1				<b>6</b>
9	<b>CCE02</b>	Базови програмни езици	30	15	30	<b>75</b>	105	<b>180</b>	1				<b>6</b>
10	<b>EEA24</b>	Електротехника	30	15	15	<b>60</b>	120	<b>180</b>		1			<b>6</b>
11	<b>LNG21</b>	Чужд език II	0	30	0	<b>30</b>	60	<b>90</b>		1			<b>3</b>
12	<b>PRC01</b>	Практикум	0	0	0	<b>0</b>	60	<b>60</b>		1			<b>2</b>
13	<b>SPR02</b>	Спорт	0	0	0	<b>0</b>	30	<b>30</b>		1			<b>1</b>
<b>ОБЩО</b>			<b>120</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>285</b>	<b>615</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР III</b>													
14	<b>MAT33</b>	Математика III	30	30	0	<b>60</b>	120	<b>180</b>	1				<b>6</b>
15	<b>EEA25</b>	Полупроводникови елементи	30	0	30	<b>60</b>	120	<b>180</b>		1			<b>6</b>
16	<b>MEC24</b>	Механични системи	30	0	15	<b>45</b>	75	<b>120</b>		1			<b>4</b>
17	<b>CCE03</b>	Платформено-независими програмни езици	30	15	30	<b>75</b>	135	<b>210</b>	1				<b>7</b>
18	<b>CCE04</b>	Синтез и анализ на алгоритми	30	0	30	<b>60</b>	120	<b>180</b>	1			1	<b>6</b>
19	<b>SPR03</b>	Спорт	0	0	0	<b>0</b>	30	<b>30</b>		1			<b>1</b>
<b>ОБЩО</b>			<b>150</b>	<b>45</b>	<b>105</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР IV</b>													
20	<b>CCE31</b>	Бази данни	30	0	20	<b>50</b>	70	<b>120</b>		1			<b>4</b>
21	<b>CCE06</b>	Сигнали и системи	30	15	15	<b>60</b>	90	<b>150</b>	1			1	<b>5</b>
22	<b>CHE03</b>	Химични технологии в електрониката	30	10	15	<b>55</b>	95	<b>150</b>	1				<b>5</b>
23	<b>EEA28</b>	Аналогова схемотехника	30	15	30	<b>75</b>	105	<b>180</b>	1				<b>6</b>
24	<b>EEA06</b>	Теория на електронните схеми	30	0	30	<b>60</b>	90	<b>150</b>		1		1	<b>5</b>
25	<b>EEA29</b>	Аналогова схемотехника - проект	0	0	0	<b>0</b>	60	<b>60</b>			1		<b>2</b>
26	<b>PRC02</b>	Практикум	0	0	0	<b>0</b>	60	<b>60</b>		1			<b>2</b>
27	<b>SPR04</b>	Спорт	0	0	0	<b>0</b>	30	<b>30</b>		1			<b>1</b>
<b>ОБЩО</b>			<b>150</b>	<b>40</b>	<b>110</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кредити
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
<b>СЕМЕСТЪР V</b>													
28	BEIS01	Токозахранващи устройства	30	15	20	65	85	150	1				5
29	BEIS02	Схемотехника за импулсни и смесени сигнали	30	15	20	65	85	150		1		1	5
30	BEIS03	Цифрова схемотехника	30	0	30	60	120	180	1			1	6
31	BEIS04	Микроелектроника	30	0	20	50	100	150		1			5
32	BEIS05	Измервания в електрониката	30	0	30	60	90	150	1				5
33	BEIS06	Практикум*	0	0	0	0	60	60		1			2
34	BEIS07	Токозахранващи устройства – курсов проект	0	0	0	0	60	60			1		2
<b>ОБЩО</b>			<b>150</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР VI</b>													
35	BEIS08	Микропроцесорна схемотехника	30	15	30	75	105	180	1				6
36	BEIS09	Качество и надеждност в електрониката	30	0	20	50	100	150	1				5
37	BEIS10	Електронни регулатори	30	15	20	65	115	180	1			1	6
38	BEIS11	Автоматизирано проектиране в електрониката	30	15	20	65	85	150		1		1	5
39	BEIS12	Мениджмънт и маркетинг	30	15	0	45	75	120		1			4
40	BEIS13	Практикум*	0	0	0	0	60	60		1			2
41	BEIS14	Микропроцесорна схемотехника – курсов проект	0	0	0	0	60	60			1		2
<b>ОБЩО</b>			<b>150</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР VII</b>													
42	BEIS15	Системи с изкуствен интелект	30	0	20	50	100	150		1		1	5
43	BEIS16	Избираема дисциплина 1 от списъци 1**, 2** или 3**	30	0	20	50	100	150	1			1	5
44	BEIS17	Избираема дисциплина 2 от списъци 1, 2 или 3	30	15	20	65	85	150	1				5
45	BEIS18	Избираема дисциплина 3 от списъци 1, 2 или 3	30	0	20	50	100	150	1				5
46	BEIS19	Избираема дисциплина 4 от списъци 1, 2 или 3	30	0	20	50	70	120		1			4
47	BEIS20	Избираема дисциплина 5 от списъци 1, 2 или 3	30	0	20	50	70	120		1			4
48	BEIS21	Курсов проект по дисциплина BEIS17 от списъци 1, 2 или 3	0	0	0	0	60	60			1		2
<b>ОБЩО</b>			<b>180</b>	<b>15</b>	<b>120</b>	<b>315</b>	<b>585</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				Кре- дита по ECTS
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
<b>СЕМЕСТЪР VIII</b>													
49	<b>BEIS22</b>	Избираема дисциплина 1 от списъци 4**, 5** или 6**	30	0	20	<b>50</b>	100	<b>150</b>	1			1	<b>5</b>
50	<b>BEIS23</b>	Избираема дисциплина 2 от списъци 4, 5 или 6	30	0	20	<b>50</b>	100	<b>150</b>		1			<b>5</b>
51	<b>BEIS24</b>	Избираема дисциплина 3 от списъци 4, 5 или 6	30	0	20	<b>50</b>	100	<b>150</b>	1				<b>5</b>
52	<b>BEIS25</b>	Избираема дисциплина 4 от списъци 4, 5 или 6	30	0	20	<b>50</b>	100	<b>150</b>		1			<b>5</b>
53	<b>BEIS26</b>	Дипломно проектиране	0	0	0	<b>0</b>	300	<b>300</b>	Дипломна защита			<b>10</b>	
<b>ОБЩО</b>			<b>120</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>200</b>	<b>700</b>	<b>900</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>30</b>

\*Забележка: Формата за контрол (Текуща оценка) по дисциплините "Спорт" и "Практикум" е "Зачита се/Не се зачита".

\*\*Забележка:

\*\*Дисциплини от списъци 1 и 4, формират модул "Електронно и медицинско уредостроене"

\*\*Дисциплини от списъци 2 и 5, формират модул "Силова електроника"

\*\*Дисциплини от списъци 3 и 6, формират модул "Микроелектроника"

## 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 –		1140 часа
2.3. Семинарни упражнения –		385 часа
2.4. Лабораторни упражнения –		775 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план –		4900 часа
4. Пълна заетост по учебен план –		7200 часа
5. Общ брой учебни дисциплини –		
5.1. Задължителни –		29
5.2. Избираеми –		9
5.4. Факултативни –		2
5.5. Чужд език –		2
5.6. Спорт –		8
5.7. Проекти –		4
5.8. Практикуми –		4
6. Контрол		
6.1. Изпити –		23
6.2. Текущи оценки –		25
6.3. Курсови проекти –		4
6.4. Курсови работи –		10
7. Практическа подготовка		8 седмици
8. Общ брой кредити по ECTS:		240

Дата: 01.03.2023 г.

Декан на ФЕТТ :  
/проф. д-р И. Илиев /

Приет от ФС на ФЕТТ на 01.03.2023 г. с Протокол № 6  
Утвърден от АС на ТУ–София на 29.03.2023 г. с Протокол № 4

## СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

<b>Списък 1 Избираема дисциплина</b>		
1	Методи, устройства и системи за събиране и преобразуване на информация	<b>BEIS16.1</b>
2	Медицинска електронна апаратура	<b>BEIS17.1</b>
3	Компютърни мрежи и комуникации	<b>BEIS18.1</b>
4	Преобразуватели за възобновяеми енергийни източници	<b>BEIS19.1</b>
5	Проектиране и технология на сензори и актуатори	<b>BEIS20.1</b>
<b>Списък 2 Избираема дисциплина</b>		
1	Преобразователна техника	<b>BEIS16.2</b>
2	Електронни технологични системи	<b>BEIS17.2</b>
3	Сензори и сензорни системи в индустриалната електроника	<b>BEIS18.2</b>
4	Методи и устройства за събиране и преобразуване на информация	<b>BEIS19.2</b>
5	Микроелектронни технологии за алтернативни източници на енергия и микромодули	<b>BEIS20.2</b>
<b>Списък 3 Избираема дисциплина</b>		
1	Проектиране в микроелектрониката	<b>BEIS16.3</b>
2	Материали в микроелектрониката	<b>BEIS17.3</b>
3	Биомедицинско инженерство	<b>BEIS18.3</b>
4	Тестване в микроелектрониката	<b>BEIS19.3</b>
5	Високоэффективно преобразуване и съхранение на енергия с електронни средства	<b>BEIS20.3</b>
<b>Списък 4 Избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Автоматизирано управление в индустрията	<b>BEIS22.1</b>
2	Устройства за медицински диагностични образи	<b>BEIS23.1</b>
3	Ключови захранващи устройства	<b>BEIS24.1</b>
4	Производствени процеси в електрониката	<b>BEIS25.1</b>
<b>Списък 5 Избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Силови електронни устройства за преобразуване на „зелена“ енергия	<b>BEIS22.2</b>
2	Интелигентни системи за проектиране, моделиране и тестване в силовата електроника	<b>BEIS23.2</b>
3	Индустриални мрежи и комуникации	<b>BEIS24.2</b>
4	Електромагнитна съвместимост в силови електронни устройства и системи	<b>BEIS25.2</b>
<b>Списък 6 Избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Проектиране и производство на микромодули	<b>BEIS22.3</b>
2	Производствени процеси в микроелектрониката	<b>BEIS23.3</b>
3	Апарати за образна диагностика	<b>BEIS24.3</b>
4	Компактни захранващи устройства	<b>BEIS25.3</b>

## СПИСЪЦИ НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
<b>СЕМЕСТЪР V</b>													
1	FaSPR05	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
1	FaCCE07	Основи на мрежовите технологии	30	0	30	60	60	120		1			4
<b>СЕМЕСТЪР VI</b>													
1	FaSPR06	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
<b>СЕМЕСТЪР VII</b>													
1	FaSPR07	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
<b>СЕМЕСТЪР VIII</b>													
1	FaSPR08	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaBEIS01	Предприемачество	30	0	0	30	30	60		1			2

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

Дата: 01.03.2023 г.

Декан на ФЕТТ :

/ проф. д-р И. Илиев /

Приет от ФС на ФЕТТ

01.03.2023 г.

с Протокол № 6