

## I. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS T E №

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

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

- E – специалност "Електроника";

- № – 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	
<b>СЕМЕСТЪР I</b>													
1	<b>MAT11</b>	Математика I	45	30	0	<b>75</b>	165	<b>240</b>	1				<b>8</b>
2	<b>PHY02</b>	Физика	30	30	15	<b>75</b>	165	<b>240</b>	1				<b>8</b>
3	<b>CHE02</b>	Химия	15	0	30	<b>45</b>	105	<b>150</b>	1				<b>5</b>
4	<b>ENG06</b>	Инженерна графика	15	0	45	<b>60</b>	120	<b>180</b>		1		1	<b>6</b>
5	<b>LNG01</b>	Чужд език I	0	30	0	<b>30</b>	30	<b>60</b>		1			<b>2</b>
6	<b>SPR01</b>	Спорт	0	0	0	<b>0</b>	30	<b>30</b>		1			<b>1</b>
<b>ОБЩО</b>			<b>105</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>285</b>	<b>615</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР II</b>													
7	<b>MAT21</b>	Математика II	45	30	0	<b>75</b>	135	<b>210</b>	1				<b>7</b>
8	<b>EEA01</b>	Електротехнически материали	30	0	30	<b>60</b>	90	<b>150</b>	1				<b>5</b>
9	<b>CSE26</b>	Програмиране I	30	0	30	<b>60</b>	90	<b>150</b>		1		1	<b>5</b>
10	<b>MEC22</b>	Механика	30	30	0	<b>60</b>	90	<b>150</b>	1				<b>5</b>
11	<b>EEA02</b>	Техническа безопасност	30	0	15	<b>45</b>	105	<b>150</b>		1			<b>5</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>165</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР III</b>													
14	<b>EEA03</b>	Теоретична електротехника I	30	30	15	<b>75</b>	165	<b>240</b>	1			1	<b>8</b>
15	<b>EEA04</b>	Електрически измервания	30	0	30	<b>60</b>	120	<b>180</b>	1				<b>6</b>
16	<b>MEC23</b>	Механични системи	30	0	15	<b>45</b>	105	<b>150</b>		1			<b>5</b>
17	<b>EEA05</b>	Полупроводникови елементи	30	0	30	<b>60</b>	90	<b>150</b>	1				<b>5</b>
18	<b>EEA06</b>	Теория на електронните схеми	30	0	30	<b>60</b>	90	<b>150</b>		1			<b>5</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>30</b>	<b>120</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>EEA11</b>	Аналогова схемотехника	30	0	30	<b>60</b>	120	<b>180</b>	1			1	<b>6</b>
21	<b>CSE29</b>	Програмиране II	30	0	30	<b>60</b>	120	<b>180</b>		1		1	<b>6</b>
22	<b>EEA12</b>	Електромеханични системи	30	0	30	<b>60</b>	60	<b>120</b>		1			<b>4</b>
23	<b>EEA09</b>	Цифрова схемотехника	30	0	30	<b>60</b>	90	<b>150</b>	1				<b>5</b>
24	<b>CSE30</b>	Сигнали и системи	30	0	30	<b>60</b>	60	<b>120</b>	1				<b>4</b>
25	<b>EEA10</b>	Цифрова 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>0</b>	<b>150</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 кре- дита	
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП		КР
<b>СЕМЕСТЪР V</b>													
28	BE01	Токозахранващи устройства	30	15	20	65	115	180	1				6
29	BE02	Схемотехника за импулсни и смесени сигнали	30	10	20	60	90	150		1			5
30	BE03	Програмиране III	30	30	0	60	90	150	1			1	5
31	BE04	Качество и надеждност в електрониката	30	15	10	55	95	150		1			5
32	BE05	Измервания в електрониката	30	0	30	60	90	150	1				5
33	BE06	Практикум*	0	0	0	0	60	60		1			2
34	BE07	Токозахранващи устройства – курсов проект	0	0	0	0	60	60			1		2
<b>ОБЩО</b>			<b>150</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР VI</b>													
35	BE08	Микропроцесорна схемотехника	30	15	30	75	105	180	1				6
36	BE09	Микроелектроника	30	0	20	50	100	150	1				5
37	BE10	Електронни регулатори	30	15	20	65	115	180	1			1	6
38	BE11	Автоматизирано проектиране в електрониката	30	15	20	65	85	150		1		1	5
39	BE12	Мениджмънт и маркетинг	30	15	0	45	75	120		1			4
40	BE13	Практикум*	0	0	0	0	60	60		1			2
41	BE14	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	BE15	Системи с изкуствен интелект	30	0	20	50	100	150		1		1	5
43	BE16	Избираема дисциплина 1 от списъци 1**, 2** или 3**	30	0	20	50	100	150	1				5
44	BE17	Избираема дисциплина 2 от списъци 1, 2 или 3	30	15	20	65	85	150	1				5
45	BE18	Избираема дисциплина 3 от списъци 1, 2 или 3	30	0	20	50	100	150	1				5
46	BE19	Избираема дисциплина 4 от списъци 1, 2 или 3	30	0	20	50	70	120		1			4
47	BE20	Избираема дисциплина 5 от списъци 1, 2 или 3	30	0	20	50	70	120		1			4
48	BE21	Курсов проект по дисциплина BE17 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>1</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР VIII</b>													
49	BE22	Избираема дисциплина 1 от списъци 4**, 5** или 6**	30	0	20	50	100	150	1			1	5
50	BE23	Избираема дисциплина 2 от списъци 4, 5 или 6	30	0	20	50	100	150		1			5
51	BE24	Избираема дисциплина 3 от списъци 4, 5 или 6	30	0	20	50	100	150	1				5
52	BE25	Избираема дисциплина 4 от списъци 4, 5 или 6	30	0	20	50	100	150		1			5
53	BE26	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Дипломна защита			10	
<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".

\*\*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 –		1170 часа
2.3. Семинарни упражнения –		325 часа
2.4. Лабораторни упражнения –		805 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план –		4900 часа
4. Пълна заетост по учебен план –		7200 часа
5. Учебни дисциплини		
5.1. задължителни –		43
5.2. Избираеми –		9
5.3. Факултативни –		6
5.4. Чужд език –		2
5.5. Спорт –		8
5.6. Проекти –		4
5.7. 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. Дипломно проектиране		10 седмици
9. Общ брой кредити по ECTS		240

Дата: 26.05.2021 г.

Декан на ФЕТТ :  
/ проф. д-р инж. Иво Илиев /

Приет от ФС на ФЕТТ на 26.05.2021 г. с Протокол № 10  
Утвърден от АС на ТУ–София на 07.07.2021 г. с Протокол № 7

## СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

<b>Списък 1 Избираема дисциплина</b>		
1	Методи, устройства и системи за събиране и преобразуване на информация	<b>BE16.1</b>
2	Медицинска електронна апаратура	<b>BE17.1</b>
3	Компютърни мрежи и комуникации	<b>BE18.1</b>
4	Преобразуватели за възобновяеми енергийни източници	<b>BE19.1</b>
5	Проектиране и технология на сензори и актуатори	<b>BE20.1</b>

<b>Списък 2 Избираема дисциплина</b>		
1	Преобразувателна техника	<b>BE16.2</b>
2	Електронни технологични системи	<b>BE17.2</b>
3	Сензори и сензорни системи в индустриалната електроника	<b>BE18.2</b>
4	Методи и устройства за събиране и преобразуване на информация	<b>BE19.2</b>
5	Микроелектронни технологии за алтернативни източници на енергия и микромодули	<b>BE20.2</b>

<b>Списък 3 Избираема дисциплина</b>		
1	Проектиране в микроелектрониката	<b>BE16.3</b>
2	Материали в микроелектрониката	<b>BE17.3</b>
3	Биомедицинско инженерство	<b>BE18.3</b>
4	Тестване в микроелектрониката	<b>BE19.3</b>
5	Високоэффективно преобразуване и съхранение на енергия с електронни средства	<b>BE20.3</b>

<b>Списък 4 Избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Автоматизирано управление в индустрията	<b>BE22.1</b>
2	Устройства за медицински диагностични образи	<b>BE23.1</b>
3	Ключови захранващи устройства	<b>BE24.1</b>
4	Производствени процеси в електрониката	<b>BE25.1</b>

<b>Списък 5 Избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Силови електронни устройства за преобразуване на „зелена” енергия	<b>BE22.2</b>
2	Интелигентни системи за проектиране, моделиране и тестване в силовата електроника	<b>BE23.2</b>
3	Индустриални мрежи и комуникации	<b>BE24.2</b>
4	Електромагнитна съвместимост в силови електронни устройства и системи	<b>BE25.2</b>

<b>Списък 6 Избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 5</b>
1	Проектиране и производство на микромодули	<b>BE22.3</b>
2	Производствени процеси в микроелектрониката	<b>BE23.3</b>
3	Апарати за образна диагностика	<b>BE24.3</b>
4	Компактни захранващи устройства	<b>BE25.3</b>