



УТВЪРЖДАВАМ

Ректор:

/проф. дн инж. Иван Кралов

23.06.2023г.



Образователно-квалификационна степен:

Магистър

Професионална квалификация:

Магистър - инженер

Срок на обучение:

1 година

Форма на обучение:

редовна

## УЧЕБЕН ПЛАН

на специалността

“Дизайн и програмиране на електронни системи”

Професионално направление:

**5.2. Електротехника, електроника и автоматика**

за завършили образователно-квалификационна степен „бакалавър“ и/или „магистър“ по специалности от професионални направления на висшето образование:

5.2. Електротехника, електроника и автоматика; 5.3. Комуникационна и компютърна техника; специалност “Мехатроника” ( ПН 5.1 Машинно инженерство); специалност „Индустириално инженерство” ( ПН 5.13 Общо инженерство)

# I. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS Т МрES №

- Т – тип на образователно-квалификационната степен: М – "магистър"; р - допълнителен символ за филиал Пловдив

- ES – специалност "Дизайн и програмиране на електронни 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 кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
<b>СЕМЕСТЪР I</b>													
1	МрES01	Изкуствен интелект и невронни мрежи	30	0	30	60	60	120		1			4
2	МрES02	Мрежови архитектури и защита на данни	30	0	30	60	60	120		1		1	4
3	МрES03	Математически методи за цифрова обработка	30	0	30	60	90	150	1				5
4	МрES04	Медицински системи за отдалечен мониторинг, съхранение и обработка на данни	30	0	30	60	90	150	1				5
5	МрES05	Електронни енергийни преобразуватели	30	0	30	60	90	150		1			5
6	МрES06	Методи и средства за проектиране на цифрови интегрални схеми	30	0	30	60	90	150		1			5
7	МрES07	Курсов проект по избрана дисциплина 3-6	0	0	0	0	60	60				1*	2
<b>ОБЩО</b>			<b>180</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>360</b>	<b>540</b>	<b>900</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>30</b>

\*Студентите разработват 1 курсов проект по избрана дисциплина

<b>СЕМЕСТЪР II</b>													
8	МрES08	Схемотехника и програмиране за вградени системи	20	0	20	40	50	90		1			3
9	МрES09	Свободно изб. дисциплина 1 от списък 1 или списък 2	20	0	20	40	50	90		1			3
10	МрES10	Свободно изб. дисциплина 2 от списък 1 или списък 2	20	0	20	40	50	90		1			3
11	МрES11	Свободно изб. дисциплина 3 от списък 1 или списък 2	20	0	20	40	50	90		1			3
12	МрES12	Свободно изб. дисциплина от списък 3 (правна/хуман. дисц.)	20	0	20	40	50	90		1			3
13	МрES13	Дипломно проектиране	0	0	0	0	450	450	Дипломна защита			15	
<b>ОБЩО</b>			<b>100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>200</b>	<b>700</b>	<b>900</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>

## II. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Срок на обучение – 1 година, 2 семестъра

Забележка: \*Дипломното проектиране е включено в рамките на втория семестър.

2. Аудиторна заетост по учебен план

2.1. Общо – 560 часа

2.2. Лекции – 280 часа

2.3. Семинарни упражнения – 0 часа

2.4. Лабораторни упражнения – 280 часа

3. Извън аудиторна заетост по учебен план – 1240 часа

4. Пълна заетост по учебен план – 1800 часа

5. Учебни дисциплини

5.1. Задължителни – 8

5.2. Избираеми – 4

5.4. Факултативни – 2

6. Контрол

6.1. Изпити – 2

6.2. Текущи оценки – 9

6.3. Курсови проекти – 1

6.4. Курсови работи – 1

7. Общ брой кредити по ECTS: 60

Дата: 30.03.2023 г.

Декан на ФЕА.

/ доц. д-р инж. Георги Ганев /

Приет от ФС на ФЕА на 30.03.2023 г. с Протокол № 7  
Утвърден от АС на ТУ–София на 26.04.2023 г. с Протокол № 5

## СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

<b>Списък 1 Избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 3</b>
1	Електронни преобразуватели за управление на електродвижващи системи	<b>МрES09.1</b>
2	Системно програмиране за вградени системи	<b>МрES10.1</b>
3	Телекомуникации	<b>МрES11.1</b>
<b>Списък 2 Избираема дисциплина</b>		<b>ECTS = 3</b>
1	Приложни електронни схеми и устройства	<b>МрES09.2</b>
2	Програмируеми логически контролери	<b>МрES10.2</b>
3	Оптични комуникационни системи	<b>МрES11.2</b>
<b>Списък 3 Избираема дисциплина (правна/хуманитарна дисциплина)</b>		<b>ECTS = 3</b>
1	Управление на проекти	<b>МрES12.1</b>
2	Индустриално законодателство	<b>МрES12.2</b>

## СПИСЪЦИ НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кредити
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
<b>СЕМЕСТЪР I</b>													
1	ФаМрES01	Токозахранващи устройства	30	0	30	60	60	120		1			4
<b>СЕМЕСТЪР II</b>													
2	ФаМрES02	Интелигентни сензорни и актуаторни системи	30	0	30	60	60	120		1			4

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

Дата: 30.03.2023 г.

Декан на ФЕА:

/ доц. д-р инж. Георги Ганев /

Приет от ФС на ФЕА

30.03.2023 г.

с Протокол № 7