



УТВЪРЖДАВАМ,

Ректор:

/проф. д-р Георги Венков/

Образователно-квалификационна степен:

Магистър

Професионална квалификация:

Магистър - инженер

Срок на обучение:

2 години

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. Технически науки (извън ПН 5.2. Електротехника, електроника и
автоматика и ПН 5.3. Комуникационна и компютърна техника; специалност
”Мехатроника” (ПН 5.1 Машинно инженерство); специалност „Индустриално
инженерство” (ПН5.13 Общо инженерство)); ПН 4.1 Физически науки; ПН 4.5. Математика;
ПН 4.6 Информатика и компютърни науки и професионални направления от област 9.
Сигурност и отбрана**

I. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS Т р ES №

- 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- дити
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР I													
1	MrES21	Основи на токозахранващите устройства	30	15	20	65	115	180	1			1	6
2	MrES22	Схемотехника за импулсни и смесени сигнали	30	10	20	60	90	150		1			5
3	MrES23	Качество и надеждност на електронна апаратура	30	15	10	55	95	150		1			5
4	MrES24	Измервания в електрониката	30	0	30	60	90	150	1				5
5	MrES25	Медицинска електронна апаратура	30	0	25	55	95	150	1				5
6	MrES26	Микроелектроника	15	0	15	30	90	120		1			4
ОБЩО			165	40	120	325	575	900	3	3	0	1	30
СЕМЕСТЪР II													
7	MrES28	Аналогова и цифрова схемотехника	30	15	30	75	105	180	1			1	6
8	MrES29	Схемотехника и програмиране за микропроцесори и микроконтролери	30	15	30	75	105	180	1				6
9	MrES30	Електронни преобразуватели	30	15	20	65	85	150	1				5
10	MrES31	Електронни регулатори	30	15	20	65	115	180	1			1	6
11	MrES32	Автоматизация на инженерния труд в електронните устройства и системи	30	0	20	50	100	150		1		1	5
12	MrES33	Схемотехника и програмиране за микропроцесори и микроконтролери – курсов проект	0	0	0	0	60	60			1		2
ОБЩО			150	60	120	330	570	900	4	1	1	3	30
СЕМЕСТЪР III													
13	MrES01	Изкуствен интелект и невронни мрежи	30	0	30	60	60	120	0	1	0	0	4
14	MrES02	Мрежови архитектури и защита на данни	30	0	30	60	60	120	0	1	0	1	4
15	MrES03	Математически методи за цифрова обработка	30	0	30	60	90	150	1	0	0	0	5
16	MrES04	Медицински системи за отдалечен мониторинг, съхранение и обработка на данни	30	0	30	60	90	150	1	0	0	0	5
17	MrES05	Електронни енергийни преобразуватели	30	0	30	60	90	150	0	1	0	0	5
18	MrES06	Индустриални контролери за електронни системи	30	0	30	60	90	150	0	1	0	0	5

19	МрES07	Курсов проект по избрана дисциплина 3-6	0	0	0	0	60	60			1*		2
ОБЩО			180	0	180	360	540	900	2	4	1	1	30

*Студентите разработват 1 курсов проект по избрана дисциплина

СЕМЕСТЪР IV													
20	МрES08	Схемотехника и програмиране за вградени системи	20	0	20	40	50	90	0	1	0	0	3
21	МрES09	Свободно изб. дисциплина 1 от списък 1 или списък 2	20	0	20	40	50	90	0	1	0	0	3
22	МрES10	Свободно изб. дисциплина 2 от списък 1 или списък 2	20	0	20	40	50	90	0	1	0	0	3
23	МрES11	Свободно изб. дисциплина 3 от списък 1 или списък 2	20	0	20	40	50	90	0	1	0	0	3
24	МрES12	Свободно изб. дисциплина от списък 3 (правна/хуман. дисц.)	20	0	20	40	50	90	0	1	0	0	3
25	МрES13	Дипломно проектиране	0	0	0	0	450	450	Дипломна защита				15
ОБЩО			100	0	100	200	700	900	0	5	0	0	30

СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

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

II. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Срок на обучение –	2 години,	4 семестъра
2. Аудиторна заетост по учебен план		
2.1. Общо –		1215 часа
2.2. Лекции –		595 часа
2.3. Семинарни упражнения –		100 часа
2.4. Лабораторни упражнения –		520 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план –		2385 часа
4. Пълна заетост по учебен план –		3600 часа
5. Учебни дисциплини		
5.1. Задължителни –		20
5.2. Избираеми –		4
5.3. Факултативни –		2
6. Контрол		
6.1. Изпити –		9
6.2. Текущи оценки –		13
6.3. Курсови проекти –		2
6.4. Курсови работи –		4
7. Общ брой кредити по ECTS:		120

Дата: 08.05.2025 г.

Декан на ФЕА

/доц. д-р инж. Митко Цопов/

Приет от ФС на ФЕА на 08.05.2025 г.
Утвърден от АС на ТУ–София на 09.04.25г.

с Протокол № 10
с Протокол № 4



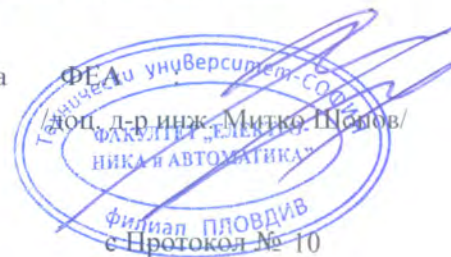
СПИСЪЦИ НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР III													
1	FaMpES01	Токозахранващи устройства	30	0	30	60	60	120		1			4
СЕМЕСТЪР IV													
2	FaMpES02	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: 08.05.2025 г.

Декан на



Приет от ФС на

ФЕА

08.05.2025 г.