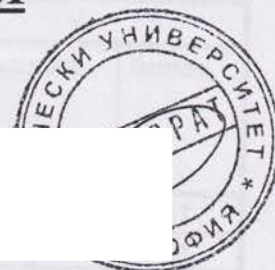




ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ



УТВЪРЖДАВАМ

РЕКТОР:

(проф. дн инж. Иван Кралов)

Дата: 22-10-2020

Образователно-квалификационна степен:	Магистър
Професионална квалификация:	Магистър - инженер
Срок на обучение:	2 години
Форма на обучение:	редовна

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалност "Електроника"

Професионално направление: 5.2. Електротехника, електроника и автоматика

за завършили образователно-квалификационна степен „бакалавър” и/или „магистър” в области на висшето образование:

5.Технически науки (извън 5.2. Електротехника, електроника и автоматика и 5.3. Комуникационна и компютърна техника); специалност "Мехатроника" (5.1 Машинно инженерство); специалност „Индустириално инженерство" (5.13 Общо инженерство); професионални направления:

4.6 Информатика и компютърни науки; 4.1 Физически науки

I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Брой наседниците								
Курс	Ауди-торна заетост	Изпитни сесии	Учебна практика	Учебно-производствена практика	Специализираща/преддипломна практика	Дипломно проектиране /дипломна защита /	Ваканции	Всичко
I	36	3	-	-	-	-	2	41
II	36	3	-	-	-	8*	2	41

II. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS T E No

- T – тип на образователно-квалификационната степен: M - “магистри”;
- p – допълнителен символ за филиал Пловдив;
- E – “Електроника”;
- No – пореден номер на дисциплината;

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

No	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ECTS
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР		

СЕМЕСТЪР I

1	Полупроводникови елементи	45	0	30	75	105	180	1				MrE21	6
2	Микропроцесорна схемотехника	30	15	30	75	105	180	1				MrE22	6
3	Токозахранващи устройства	30	15	30	75	135	210	1		1		MrE23	7
4	Електронна схемотехника	30	0	30	60	120	180	1			1	MrE24	6
5	Измервания в електрониката	30	0	30	60	90	150		1			MrE25	5
Общо		165	30	150	345	555	900	4	1	1	1		30

СЕМЕСТЪР II

6	Преобразователна техника	30	0	30	60	90	150	1		1*		MrE26	5
7	Аналогова схемотехника	30	15	30	75	135	210	1		1*		MrE27	7
8	Качество и надеждност в електрониката	30	15	15	60	90	150		1			MrE28	5
9	Електронни регулатори	30	0	30	60	90	150	1			1	MrE29	5
10	Теория на електронните схеми	30	0	30	60	90	150	1				MrE30	5
11	Комуникационна техника	20	0	20	40	50	90					MrE31	3
Общо		170	30	155	355	545	900	4	1	1	1		30

*Студентите разработват 1 курсов проект по избрана дисциплина

I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Брой наседниците								
Курс	Ауди-торна заетост	Изпитни сесии	Учебна практика	Учебно-производствена практика	Специализираща/преддипломна практика	Дипломно проектиране /дипломна защита /	Ваканции	Всичко
I	36	3	-	-	-	-	2	41
II	36	3	-	-	-	8*	2	41

II. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS T E No

- T – тип на образователно-квалификационната степен: M - “магистри”;
- p – допълнителен символ за филиал Пловдив;
- E – “Електроника”;
- No – пореден номер на дисциплината;

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

No	ДИСЦИПЛИНА	Семестрален хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ECTS
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР		

СЕМЕСТЪР I

1	Полупроводникови елементи	45	0	30	75	105	180	1				MrE21	6
2	Микропроцесорна схемотехника	30	15	30	75	105	180	1				MrE22	6
3	Токозахранващи устройства	30	15	30	75	135	210	1		1		MrE23	7
4	Електронна схемотехника	30	0	30	60	120	180	1			1	MrE24	6
5	Измервания в електрониката	30	0	30	60	90	150		1			MrE25	5
Общо		165	30	150	345	555	900	4	1	1	1		30

СЕМЕСТЪР II

6	Преобразователна техника	30	0	30	60	90	150	1		1*		MrE26	5
7	Аналогова схемотехника	30	15	30	75	135	210	1		1*		MrE27	7
8	Качество и надеждност в електрониката	30	15	15	60	90	150		1			MrE28	5
9	Електронни регулатори	30	0	30	60	90	150	1			1	MrE29	5
10	Теория на електронните схеми	30	0	30	60	90	150	1				MrE30	5
11	Комуникационна техника	20	0	20	40	50	90					MrE31	3
Общо		170	30	155	355	545	900	4	1	1	1		30

*Студентите разработват 1 курсов проект по избрана дисциплина

СЕМЕСТЪР III

12	Изкуствен интелект и невронни мрежи	30	0	30	60	60	120		1			MrE01	4
13	Мрежови архитектури и защита на данни	30	0	30	60	60	120		1		1	MrE02	4
14	Електронно уредостроене	30	0	30	60	90	150	1				MrE03	5
15	Медицински системи за отдалечен мониторинг, съхранение и обработка на данни	30	0	30	60	90	150		1			MrE04	5
16	Електронни енергийни преобразуватели	30	0	30	60	90	150	1				MrE05	5
17	Системи за проектиране в микроелектрониката	30	0	30	60	90	150		1			MrE06	5
18	Курсов проект по избрана дисциплина No 14-17					60	60				1*	MrE07	2
Общо		180	0	180	360	540	900	2	4	1	1		30

*Студентите разработват 1 курсов проект по избрана дисциплина

СЕМЕСТЪР IV

19	Проектиране на вградени системи	20	0	20	40	50	90		1			MrE08	3
20	Задължително изб. (списък 1)**	20	0	20	40	50	90		1			MrE09	3
21	Задължително изб. (списък 2)**	20	0	20	40	50	90		1			MrE10	3
22	Свободно изб. (списък 3)	20	0	20	40	50	90		1			MrE11	3
23	Свободно изб. (списък 4 - Хуманитарни дисциплини)	20	0	20	40	50	90		1			MrE12	3
	Дипломна работа					450	450				Дипломна защита	MrE13	15
Общо		100	0	100	200	700	900		5				30

Забележка:

**Дисциплини MrE09.1, MrE10.1, формират магистърска програма "Индустриална електроника".

**Дисциплини MrE09.2 и MrE10.2 формират магистърска програма "Електронни системи за обработка на информация".

III. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Срок на обучение – 2 години, 4 семестъра.

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

2. Аудиторна заетост по учебен план

Общо - 1260 часа.

От тях:

Лекции – 615 часа;

Лабораторни упр. – 585 часа;

Семинарни упр. – 60 часа.

3. Извън аудиторна заетост по учебен план - 2340 часа.

4. Пълна заетост по учебен план - 3600 часа.

5. Общ брой на учебните дисциплини -21 бр.

5.1. Задължителни – 17 бр.

5.2. Избираеми – 4 бр.

5.3. Факултативни – 3 бр.

6. Контрол

- 6.1. Изпити - 10 бр.
- 6.2. Текущи оценки – 11 бр.
- 6.3. Курсови проекти – 3 бр.
- 6.4. Курсови работи – 3 бр.
- 7. Общ брой кредити по ECTS – 120

Декан на ФЕА. _____
 (доц. д-р инж. Георги Ганев)



Приет от ФС на ФЕА на 10.09.2020 г. с протокол № 9

Утвърден от АС на ТУ – София с протокол № В/30.09.2020 г.

Курс	Семестро	Семестрови кредити						Общ брой кредити	Общ брой кредити по ECTS
		1	2	3	4	5	6		
1	1	10	10	10	10	10	50	50	
1	2	10	10	10	10	10	50	50	
2	1	10	10	10	10	10	50	50	
2	2	10	10	10	10	10	50	50	

Забележки:

- Степента на изборността и фактуалността, изразена в изборните кредити, е в съответствие с ФС на ФЕА.
- Гредените на факултетните специалности ще бъдат обнародвани в специален списък.

Декан на ФЕА _____
 (доц. д-р инж. Георги Ганев)

Приет от ФС на ФЕА на 10.09.2020 г. с протокол № 9

СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

Списък 1 – МрЕ09 (кредити по ECTS - 3)		
1	Електронни преобразуватели за управление на електрически двигатели	МрЕ09.1
2	Програмиране на вградени микропроцесорни системи	МрЕ09.2

Списък 2 – МрЕ10 (кредити по ECTS - 3)		
1	Програмируеми логически контролери	МрЕ10.1
2	Математически методи за цифрова обработка	МрЕ10.2

Списък 3 – МрЕ11 (кредити по ECTS - 3)		
1	Оптични комуникационни системи	МрЕ11.1
2	Телекомуникации	МрЕ11.2

Списък 4 – МрЕ12 (кредити по ECTS - 3) – Хуманитарни дисциплини		
1	Управление на проекти	МрЕ12.1
2	Индустриално законодателство	МрЕ12.2

СПИСЪК НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

№	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ECTS
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	Т	К	КР		

СЕМЕСТЪР III

1	Автоматизирано проектиране в електрониката	30	0	30	60	60	120		1			ФаМрЕ01	4
2	Токозахранващи устройства	30	0	30	60	60	120		1			ФаМрЕ02	4

СЕМЕСТЪР IV

3	Интелигентни сензорни и актуаторни системи	30	0	30	60	60	120		1			ФаМрЕ03	4
---	--	----	---	----	----	----	-----	--	---	--	--	---------	---

Забележка:

1. Списъците на избираемите и факултативните дисциплини се актуализират ежегодно и се приемат от ФС на ФЕА.
2. Графикът на факултативните дисциплини ще бъде обявен от факултетната канцелария.

Декан на ФЕА.....
(доц. д-р инж. Георги Ганев)