



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

УТВЪРЖДАВАМ

РЕКТОР:
(проф. д.н. инж. Иван Кралов)

Дата:

Образователно-квалификационна степен:	Магистър Магистър - инженер
Срок на обучение:	1 година
Форма на обучение:	редовна

У Ч Е Б Е Н П Л А Н

на специалност **“Електронни системи за хибридни и електромобили”**
Професионално направление: **5.2. Електротехника, електроника, автоматика**

за завършили образователно-квалификационна степен „бакалавър” и/или
„магистър” по специалности от област на висше образование:

5. Технически науки

Професионално направление **4.5 Математика** и **4.6. Информатика и
компютърни науки**

I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

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

II. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS T MESE №

- T – тип на образователно-квалификационната степен: M - “магистри”;
- ESE – “Електронни системи за хибридни и електромобили”
- № – пореден номер на дисциплината;
Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ);
Изпит (И), текуща оценка (ТО), курсов проект (КП), курсова работа (КР).

№	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	Изкуствен интелект в автономните превозни средства	30	0	30	60	60	120		1		1	MESE01	4
2	Смарт гридс за електромобилност	30	0	30	60	60	120		1			MESE02	4
3	Проектиране на вградени автомобилни електронни системи	30	0	30	60	60	120	1				MESE03	4
4	Сензори и актуатори за автономни автомобили	30	0	30	60	60	120		1			MESE04	4
5	Електронни системи за енергопреобразуване	30	0	30	60	60	120	1				MESE05	4
6	Автомобилни микроелектронни системи и приложения	30	0	30	60	60	120		1			MESE06	4
7	Курсов проект по избрана дисциплина 3-6					30	30				1	MESE07	1
	Дипломно проектиране**					150	150	Защита на дипломна работа			MESE13	5	
Общо		180	0	180	360	540	900	2	4	1	1		30

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

СЕМЕСТЪР II

8	Електрически машини за хибридни и електромобили	30	0	30	60	60	120		1			MESE08	4
9	Енергийни източници в хибридни и електромобили	30	0	30	60	60	120		1			MESE09	4
10	Свободно изб. (списък 1)	30	0	30	60	60	120		1			MESE10	4
11	Свободно изб. (списък 2)	30	0	30	60	60	120		1			MESE11	4
12	Свободно изб. (списък 3)	30	0	30	60	60	120		1			MESE12	4
13	Дипломно проектиране**					300	300	Защита на дипломна работа			MESE13	10	
Общо		150	0	150	300	600	900		5				30

** Дипломното проектиране е включено в рамките на I и II семестър.

III. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН:

1. Срок на обучение – 1 година, 2 семестра
2. Аудиторна заетост по учебен план
Общо - 660 часа.
От тях:
Лекции – 330 часа
Лабораторни упражнения – 330 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план - 1140 часа.
4. Пълна заетост по учебен план - 1800 часа.
5. Общ брой на учебните дисциплини -11 бр.
 - 5.1. Задължителни – 8 бр.
 - 5.2. Избираеми – 3 бр.
6. Контрол
 - 6.1. Изпити - 2 бр.
 - 6.2. Текущи оценки – 9 бр.
 - 6.3. Курсови проекти – 1 бр.
 - 6.4. Курсови работи – 1 бр.
7. Общ брой кредити по ЕСНТК - 60

ДЕКАН на ФЕТТ:

/проф. д.т.н. инж. Иво Илиев/

Дата: 23.02.2021 г.

Приет от ФС на ФЕТТ на 23.02.2021 г. с протокол № 6

Утвърден от АС на ТУ - София на 31.03.2021 г. с протокол № 4

СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

Списък 1 – MESE10 (кредити по ECTS - 3)		
1	Програмиране на вградени системи за автомобили и електромобили	MESE10.1
2	Системи за инфотеймънт в хибридни и електромобили	MESE10.2
3	Автоматизирано проектиране на електронни системи, базирано на системния подход	MESE10.3

Списък 2 – MESE11 (кредити по ECTS - 3)		
1	Управление на електрически двигатели в хибридни и електромобили	MESE11.1
2	Моделиране на електронни системи в хибридни и електромобили	MESE11.2
3	Изпитване и стандарти на електронни системи за хибридни и електромобили	MESE11.3

Списък 3 – MESE12 (кредити по ECTS - 3)		
1	Технология на сензорите в автомобилни системи	MESE12.1
2	Електромагнитна съвместимост в електромобилите	MESE12.2
3	Интелигентни автомобилни системи	MESE12.3

СПИСЪК НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

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

СЕМЕСТЪР I

1	Иновативни системи за хибридни и електромобили	30	0	30	60	60	120		1			FaMESE01	4
2	Системно програмиране за Линукс	30	0	30	60	60	120		1			FaMESE02	4
3	Анализ и настройка на електронни схеми	30	0	30	60	60	120		1			FaMESE03	4

СЕМЕСТЪР II

4	Стандартно софтуерно обезпечаване на ECU в автомобилната електроника	30	0	30	60	60	120		1			FaMESE04	4
5	Управление на изпълнителни механизми	30	0	30	60	60	120		1			FaMESE05	4

Забележка:

- Списъците на избираемите и факултативните дисциплини се актуализират ежегодно и се приемат от ФС на ФЕТТ. Избира се по една дисциплина от списък.
- Записването на студентите за факултативните дисциплини ще става след представяне на академична справка или приложение към диплома за ОКС „Бакалавър“.

ДЕКАН на ФЕТТ:

/ проф. д.т.н. инж. Иво Илиев /

Дата: 23.02.2021 г.

Приет от ФС на ФЕТТ на 23.02.2021 г. с протокол № 6