



**УТВЪРЖДАВАМ**

**Ректор:**

**/проф. дн инж. И. Кралов/**

**Дата:**

Образователно-квалификационна степен:

**Магистър**

Професионална квалификация:

**Магистър - инженер**

Срок на обучение:

**1 година**

Форма на обучение:

**редовна**

## **У Ч Е Б Е Н   П Л А Н**

**за редовно обучение**

на специалност **“ВГРАДЕНИ СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ”** от  
професионално направление **5.2. Електротехника, електроника и автоматика**

за завършили образователно-квалификационна степен “бакалавър” от

**Област 5. Технически науки и**

**Област 4. Природни науки, математика и информатика,**

професионални направления

**4.5. Математика**

**4.6. Информатика и компютърни науки**

Обучението се провежда на английски език

## I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Курс	Брой седмици									
	Ауди-торна заетост	Изпитни сесии	Учебна практика	Учебно-произв. практика	Специализираща практика	Пред-дипломна практика	Дипломно проектиране	Държа-вен изпит	Ваканции	Всичко
I	26	8	-	-	-	-	15*	-	4	38

## II. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS **T ECTS No**

- **T** – тип на образователно-квалификационната степен: **M** - “магистри”;
- **ECS** – „Вградени системи за управление”;
- **No** – пореден номер на дисциплината;

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

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

### СЕМЕСТЪР I

1	Сигнали и системи	30	0	30	60	60	120	1			1	MECS01	4
2	Обмен на данни във вградените системи	30	0	30	60	60	120	1				MECS02	4
3	Програмируеми логически устройства и системи	30	0	30	60	60	120	1				MECS03	4
4	Управляващи системи работещи в реално време	30	0	30	60	60	120	1				MECS04	4
5	Методология при разработката на софтуер	30	0	30	60	60	120		1			MECS05	4
6	Диагностика и управление при неизправности	30	0	30	60	60	120		1			MECS06	4
7	Курсов проект по специалността	0	0	0	0	30	30				1	MECS07	1
	Дипломно проектиране	0	0	0	0	150	150					MECS13	5
	Общо	180	0	180	360	540	900	4	2	1	1		30

### СЕМЕСТЪР II

8	Софтуерни архитектури	30	0	30	60	60	120	1				MECS08	4
9	Проектиране и реализация на вградени системи за управление	30	0	30	60	60	120	1			1	MECS09	4
10	Контрол, верификация и валидация на софтуерни продукти	30	0	30	60	60	120	1				MECS10	4
11	Индустриални контролери	30	0	30	60	60	120		1	1		MECS11	4
12	Управление на дискретно-събитийни системи	30	0	30	60	60	120		1			MECS12	4
13	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Защита на дипломна работа			MECS13	10	
	Общо	150	0	150	300	600	900	3	2	1	1		30



## III. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

Забележка:

**\*Дипломното проектиране е включено в рамките на семестрите**

1. Срок на обучение - 1 година, 2 семестъра
2. Аудиторна заетост по учебен план  
Общо - 660 часа.  
От тях:  
Лекции - 330 часа  
Семинарни упр. - 0 часа  
Лабораторни упр. - 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 - 13 бр.
  - 5.1. Задължителни – 11 бр.
  - 5.2. Избираеми 0
  - 5.3. Факултативни – 2 бр
6. Контрол.
  - 6.1. Изпити - 7 бр.
  - 6.2. Текущи оценки - 4 бр.
  - 6.3. Курсови проекти - 2 бр.
  - 6.4. Курсови работи - 2 бр.
7. Практическо обучение - 2 седмици
8. Общ брой кредити по ECTS - 60

Дата:

**Декан на ФА:**

(доц. д-р Нина Николова)

Приет от ФС на ФА на 08.06.2021 г. с Протокол № 11;

Утвърден от АС на ТУ - София на 29.09.2021 г. с Протокол № 8



## СПИСЪЦИ НА ФАКУЛТАТИВНИ ДИСЦИПЛИНИ

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	Избираема дисциплина от списък 1	30	0	30	60	60	120		1			FaMECS01	4
---	----------------------------------	----	---	----	----	----	-----	--	---	--	--	----------	---

### СЕМЕСТЪР II

1	Избираема дисциплина от списък 2	30	0	30	60	60	120		1			FaMECS01	4
---	----------------------------------	----	---	----	----	----	-----	--	---	--	--	----------	---

Списък 1 (кредити по ECTS - 4)		
1	Системи за задвижване в електромобилите	FaMECS01.1
2	Проектиране и реализация на управляващи алгоритми в различни хардуерни платформи	FaMECS01.2
Списък 2 (кредити по ECTS - 4)		
1	Импулсни преобразуватели във вградените електромеханични системи	FaMECS02.1
2	Генериране на управляващ софтуер с Матлаб	FaMECS02.2
3	Методология за разработване на научни публикации	FaMECS02.3

**Забележка:** Съдържанието на списъците от факултативни дисциплини и техните наименования подлежат на актуализация преди започването на учебната година.

**Декан на ФА:**

(доц. д-р инж. Н. Николова)

Приет от ФС на ФА на 08.06.2021 г. с Протокол № 11;

Утвърден от АС на ТУ - София на 29.09.2021 г. с Протокол № 8