



# **ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ**

**УТВЪРЖДАВАМ**

**Ректор:**

*/проф. д-р Марин Христов/*

**Дата:**

Образователно-квалификационна степен:

**Магистър**

Професионална квалификация:

**Магистър - инженер**

Срок на обучение:

**1.5 години**

Форма на обучение:

**редовна**

## **У Ч Е Б Е Н   П Л А Н**

на специалност **“Автоматика, информационна и управляваща техника”**

Професионално направление **5.2. Електротехника, електроника и автоматика**

за завършили образователно-квалификационна степен “бакалавър”  
*специалност “Автоматика, информационна и управляваща техника”*

## I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

брой седмици										
курс	ауди-торна заетост	изпитни сесии	учебна практика	учебно-произв. практика	специализираща практика	пред-дипломна практика	дипломно проектиране	държа-вен изпит	ваканции	всичко
I	30	8	-	-	-	-	-	-	14	52
II	0	0	-	-	-	2	15	-	0	17

## II. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ЕСТК Т АІСЕ No

- Т – тип на образователно-квалификационната степен: В - “бакалаври”, М - “маистри”;
- Е – “Електроника”
- No – пореден номер на дисциплината;

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

No	ДИСЦИПЛИНА	Седмичен хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кре- дити по ЕСТК
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Само подг.	Общо	И	ТО	КП	КР		

### СЕМЕСТЪР I

1	Робастно и оптимално управление	2,0	0,0	2,0	4,0	4,0	8,0	x				MAICE01	5
2	Роботика	2,0	0,0	2,0	4,0	4,0	8,0	x				MAICE02	5
3	Биоинформатика	2,0	0,0	2,0	4,0	4,0	8,0	x				MAICE03	5
4	Избираема дисциплина** (списък 1)	2,0	0,0	2,0	4,0	4,0	8,0	x				MAICE04	5
5	Избираема дисциплина** (списък 2)	2,0	0,0	2,0	4,0	5,0	9,0		x		x	MAICE05	5
6	Избираема дисциплина** (списък 3)	2,0	0,0	1,0	3,0	6,0	9,0		x	x		MAICE06	5
<b>Общо</b>		<b>12,0</b>	<b>0,0</b>	<b>11,0</b>	<b>23,0</b>	<b>27,0</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>30</b>

### СЕМЕСТЪР II

7	Фрактално управление	2,0	0,0	2,0	4,0	4,0	8,0	x				MAICE07	5
8	Автоматизирани производствени системи	2,0	0,0	2,0	4,0	4,0	8,0	x				MAICE08	5
9	Интелигентни измервателни системи	2,0	0,0	2,0	4,0	4,0	8,0	x				MAICE09	5
10	Размито управление и невронни мрежи	2,0	0,0	2,0	4,0	4,0	8,0	x				MAICE10	5
11	Избираема дисциплина** (списък 4)	2,0	0,0	1,0	3,0	6,0	9,0		x	x		MAICE11	5
12	Избираема дисциплина** (списък 5)	2,0	0,0	2,0	4,0	5,0	9,0		x		x	MAICE12	5
<b>Общо</b>		<b>12,0</b>	<b>0,0</b>	<b>11,0</b>	<b>23,0</b>	<b>27,0</b>	<b>50,0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>30</b>

### СЕМЕСТЪР III

13	Дипломно проектиране	Дипломна защита	МАИСЕ13	15
	<b>Общо</b>			<b>15</b>

Забележка:

\*\*Дисциплини МАИСЕ04.1, МАИСЕ05.1, МАИСЕ06.1, МАИСЕ07.1, МАИСЕ08.1 формират модул „Автоматизирани производствени системи”

\*\*Дисциплини МАИСЕ04.2, МАИСЕ05.2, МАИСЕ06.2, МАИСЕ07.2, МАИСЕ08.2 формират модул „Биоелектроинженерство”

\*\*Дисциплини МАИСЕ04.3, МАИСЕ05.3, МАИСЕ06.3, МАИСЕ07.3, МАИСЕ08.3 формират модул „Индустриална управляваща техника”

\*\*Дисциплини МАИСЕ04.4, МАИСЕ05.4, МАИСЕ06.4, МАИСЕ07.4, МАИСЕ08.4 формират модул „Информационно измервателна техника”

\*\*Дисциплини МАИСЕ04.5, МАИСЕ05.5, МАИСЕ06.5, МАИСЕ07.5, МАИСЕ08.5 формират модул „Роботика”

\*\*Дисциплини МАИСЕ04.6, МАИСЕ05.5, МАИСЕ06.6, МАИСЕ07.6, МАИСЕ08.6 формират модул „Системи за управление”

### III. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Срок на обучение - 1.5 години, 3 семестъра
2. Аудиторна заетост по учебен план  
Общо - 690 часа.  
От тях:  
Лекции - 360 часа  
Семинарни упр. - 0 часа  
Лабораторни упр. - 330 часа
3. Общ брой на учебните дисциплини 12
  - 3.1. Задължителни 7
  - 3.2. Избираеми 5
4. Контрол
  - 4.2. Изпити - 8 бр.
  - 4.3. Текущи оценки - 4 бр.
  - 4.4. Курсови проекти - 2 бр.
  - 4.5. Курсови работи - 2 бр.
5. Практическо обучение - 2 седмици

Дата: 26.06.2012 г.

**Декан на ФА:**

(проф. д-н Емил Николов)

Приет от ФС на ФА на 26.06.2012 г. с Протокол № 9;

Утвърден от АС на ТУ - София на 04.07. 2012 г. с Протокол № 7.

## СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ

<b>Списък 1</b>		
1	Системи за електрозадвижване	MAICE04.1
2	Теория на разпознаване на образи	MAICE04.2
3	Енерго-икономично управление на процеси	MAICE04.3
4	Измервания и изпитания по електро-магнитна съвместимост	MAICE04.4
5	Системи за техническо зрение	MAICE04.5
6	Нелинейни системи за управление	MAICE04.6
<b>Списък 2</b>		
1	Адаптивно управление на мехатронни системи	MAICE05.1
2	Стохастичен анализ на биопроцесни системи	MAICE05.2
3	Системен анализ и стратегическо управление	MAICE05.3
4	Управление на качеството	MAICE05.4
5	Адаптивно управление на мехатронни системи	MAICE05.5
6	Оптимизация и избор на решения	MAICE05.6
<b>Списък 3</b>		
1	Специални електрозадвижвания	MAICE06.1
2	Динамични системи в биотехнологиите	MAICE06.2
3	Нелинейно и Адаптивно управление на технологични процеси	MAICE06.3
4	Метрологично осигуряване	MAICE06.4
5	Роботи в медицината	MAICE06.5
6	Цифрова обработка на сигнали	MAICE06.6
<b>Списък 4</b>		
1	Инженерни методи в електромеханиката	MAICE07.1
2	Проектиране на управляващи системи за биотехнологични производства	MAICE07.2
3	Човеко-машинни системи за управление	MAICE07.3
4	Измерване и контрол на параметри на околната среда	MAICE07.4
5	Системи с интелигентно поведение	MAICE07.5
6	Цифрово оценяване и управление	MAICE07.6
<b>Списък 5</b>		
1	Импулсни полупроводникови преобразуватели с векторно управление	MAICE08.1
2	Многосвързани системи за автоматизация	MAICE08.2
3	Проектиране на системи за управление с гарантирано качество	MAICE08.3
4	Обработка и анализ на измервателна информация	MAICE08.4
5	Диагностика и тестабилно проектиране на роботизирани системи	MAICE08.5
6	Вградени системи за управление	MAICE08.6

**Забележка:** Съдържанието на списъците от избираеми 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 26.06.2012 г. с Протокол No 9.

Актуализиран от ФС на ФА на 21.04.2015 г. с Протокол No. 9

Актуализиран от ФС на ФА на 14.06.2016 г. с Протокол No. 11