



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

на специалност

“Автоматика, информационна и управляваща техника”

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

за завършили образователно-квалификационна степен “бакалавър”

от професионални направления

5.2. Електротехника, електроника и автоматика,

5.3. Комуникационна и компютърна техника и

5.13 Общо инженерство

I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Брой седмици										
курс	ауди-торна заостот	изпитни сесии	учебна практика	учебно-произв. практика	специализираща практика	преддипломна практика	дипломно проектиране	държа-вен изпит	ваканции	всичко
I	36	3	-	-	-	2*	15*	-	2	41

II. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS T AICE No

- T – тип на образователно-квалификационната степен: M - “магистри”;
- AICE - ”Автоматика, информационна и управляваща техника”;
- 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- дити по ECTS
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР		

СЕМЕСТЪР I

1	Робастно и оптимално управление	30	0	30	60	60	120	x				MAICE01	4
2	Роботика	30	0	30	60	60	120	x				MAICE02	4
3	Биоинформатика	30	0	30	60	60	120	x				MAICE03	4
4	Избираема дисциплина** (списък 1)	30	0	30	60	60	120	x				MAICE04	4
5	Избираема дисциплина** (списък 2)	30	0	30	60	60	120		x		x	MAICE05	4
6	Избираема дисциплина** (списък 3)	30	0	15	45	45	90		x	x		MAICE06	3
	Дипломно проектиране	0	0	0	0	210	210					MAICE13	7
	Общо	180	0	165	345	555	900	4	2	1	1		30

СЕМЕСТЪР II

7	Фрактално управление	30	0	30	60	60	120	x				MAICE07	4
8	Автоматизирани производствени системи	30	0	30	60	60	120	x				MAICE08	4
9	Интелигентни измервателни системи	30	0	30	60	60	120	x				MAICE09	4
10	Размито управление и невронни мрежи	30	0	30	60	60	120	x				MAICE10	4
11	Избираема дисциплина** (списък 4)	30	0	15	45	45	90		x	x		MAICE11	3
12	Избираема дисциплина** (списък 5)	30	0	15	45	45	90		x	x		MAICE12	3
13	Дипломно проектиране	0	0	0	0	240	240	Дипломна защита			MAICE13	8	
	Общо	180	0	150	330	570	900	4	2	2	0		30

Забележка:

***Преддипломната практика и дипломното проектиране са включени в рамките на семестрите**

Забележка:

**Дисциплини МАІСЕ04.1, МАІСЕ05.1, МАІСЕ06.1, МАІСЕ11.1, МАІСЕ12.1 формират модул „Автоматизирани производствени системи”

**Дисциплини МАІСЕ04.2, МАІСЕ05.2, МАІСЕ06.2, МАІСЕ11.2, МАІСЕ12.2 формират модул „Биоелектроинженерство”

**Дисциплини МАІСЕ04.3, МАІСЕ05.3, МАІСЕ06.3, МАІСЕ11.3, МАІСЕ12.3 формират модул „Индустриална управляваща техника”

**Дисциплини МАІСЕ04.4, МАІСЕ05.4, МАІСЕ06.4, МАІСЕ11.4, МАІСЕ12.4 формират модул „Информационно измервателна техника”

**Дисциплини МАІСЕ04.5, МАІСЕ05.5, МАІСЕ06.5, МАІСЕ11.5, МАІСЕ12.5 формират модул „Роботика”

**Дисциплини МАІСЕ04.6, МАІСЕ05.5, МАІСЕ06.6, МАІСЕ11.6, МАІСЕ12.6 формират модул „Системи за управление”

III. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Срок на обучение - 1 година, 2 семестъра
2. Аудиторна заетост по учебен план
Общо - 675 часа.
От тях:
Лекции - 360 часа
Семинарни упр. - 0 часа
Лабораторни упр. - 315 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план – 1125 часа
4. Пълна заетост по учебен план – 1800 часа
5. Общ брой на учебните дисциплини – 12 бр.
 - 5.1. Задължителни – 7 бр.
 - 5.2. Избираеми – 5 бр.
6. Контрол
 - 6.1. Изпити - 8 бр.
 - 6.2. Текущи оценки - 4 бр.
 - 6.3. Курсови проекти - 3 бр.
 - 6.4. Курсови работи - 1 бр.
7. Практическо обучение - 2 седмици
8. Общ брой кредити по ECTS - 60

Дата: 21.07.2020 г.

Декан на ФА:

(доц. д-р инж. Н. Николова)

Приет от ФС на ФА на 21.07.2020 г. с Протокол № 9 ;

Утвърден от АС на ТУ - София на с Протокол №.....

СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ

Списък 1 (кредити по ECTS - 4)		
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
Списък 2 (кредити по ECTS - 4)		
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
Списък 3 (кредити по ECTS - 4)		
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
Списък 4 (кредити по ECTS - 3)		
1	Инженерни методи в електромеханиката	MAICE11.1
2	Проектиране на управляващи системи за биотехнологични производства	MAICE11.2
3	Човеко-машинни системи за управление	MAICE11.3
4	Измерване и контрол на параметри на околната среда	MAICE11.4
5	Системи с интелигентно поведение	MAICE11.5
6	Цифрово оценяване и управление	MAICE11.6
Списък 5 (кредити по ECTS - 3)		
1	Импулсни полупроводникови преобразуватели с векторно управление	MAICE12.1
2	Многосвързани системи за автоматизация	MAICE12.2
3	Проектиране на системи за управление с гарантирано качество	MAICE12.3
4	Обработка и анализ на измервателна информация	MAICE12.4
5	Диагностика и тестабилно проектиране на роботизирани системи	MAICE12.5
6	Вградени системи за управление	MAICE12.6

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 21.07.2020 г. с Протокол № 9 ;