



Утвърждавам:

Ректор:

/проф. д-р инж. М. Христов/

Дата:

Образователно-квалификационна степен:

Професионална квалификация:

Срок на обучение:

Форма на обучение:

Бакалавър

Инженер по автоматика

Четири години

Редовна

У Ч Е Б Е Н П Л А Н

за специалността

АВТОМАТИКА, ИНФОРМАЦИОННА И УПРАВЛЯВАЩА ТЕХНИКА

Професионално направление: 5.2. “Електротехника, електроника и автоматика”

I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Курс	Аудиторна заетост	Изпитни сесии	Учебна практика	Учебно-произв. Практика	Специализираща практика	Пред-дипломна практика	Дипломно проектиране	Ваканции	Всичко
I	30	9	2	2	-		-	9	52
II	30	9	-	-	-		-	13	52
III	30	9	-	-	2		-	11	52
IV	25	8				1	7	4	45

II. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ЕСТК Т АІСЕ №

- Т – тип на образователно-квалификационната степен: В - “бакалаври”, М - “магистри”;
- АІСЕ – “Автоматика, информационна и управляваща техника”;
- FBEE - F- фундамент; В - бакалавър; EE - електроспециалности;
- № – пореден номер на дисциплината;

Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ) седмично;

изпит (И), текуща оценка (ТО); курсов проект (КП), курсова работа (КР)

№	ДИСЦИПЛИНА	Седмичен хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ЕСТК
		Л	СУ	ЛУ	Ауд. общо	Само подг.	Общо	И	ТО	КП	КР		

СЕМЕСТЪР I

1	Висша математика I	3	3	0	6	8	14	1				FBEE01	8
2	Физика I	2	1	1	4	7	11	1				FBEE02	7
3	Химия	1	0	1	2	5	7	1				FBEE03	4
4	Програмиране и използване на компютри I	2	0	2	4	6	10		1			FBEE04	6
5	Основи на инженерното проектиране I	1	0	2	3	5	8		1*		1	FBEE05	5
6	Чужд език I	0	(2)	0	(2)	(4)	(6)		1*			FBEE06	0
7	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	0	(3)					FBEE07	0
	Общо	9	4	6	19	31	50	3	2	0	1		30

СЕМЕСТЪР II

8	Висша математика II	3	2	0	5	5	10	1				FBEE08	6
9	Физика II	2	0	1	3	4	7	1				FBEE09	5
10	Материалознание	2	0	1	3	4	7	1				FBEE10	4
11	Механика	2	2	0	4	4	8	1				FBEE11	6
12	Програмиране и използване на компютри II	2	0	1	3	4	7		1		1	FBEE12	5
13	Основи на инженерното проектиране II	1	0	1	2	3	5		1*			FBEE13	3
14	Технологичен практикум	0	1	(2)	1	1	2					FBEE14	1
15	Чужд език II	0	(2)	(0)	(2)	(4)	(4)		1*			FBEE15	0
16	Физическа култура	0	(3)	(0)	(3)	(0)	(3)					FBEE16	0
	Общо	12	5	4	21	29	50	4	2	0	1		30

* Една обща текуща оценка за двата семестъра на учебната година

№	ДИСЦИПЛИНА	Седмичен хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ЕСТК
		Л	СУ	ЛУ	Ауд. общо	Само подг.	Общо	И	ТО	КП	КР		

СЕМЕСТЪР III

17	Висша математика III	2	2	0	4	6	10	1				FBEE17	7
18	Теоретична електротехника I	2	2	1	5	7	12	1			1	FBEE18	7
19	Техническа безопасност	2	0	1	3	4	7	1				FBEE19	4
20	Полупроводникова електроника	3	0	2	5	5	10	1				FBEE20	7
21	Икономика	2	1	0	3	3	6		1			FBEE21	5
22	Чужд език III	0	(2)	0	(2)	5	5		1			FBEE22	0
23	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	0	(3)					FBEE23	0
Общо		11	5	4	20	30	50	4	2	0	1		30

СЕМЕСТЪР IV

24	Теория на управлението I	2	0	2	4	5	9	1				BAICE24	5
25	Теоретична електротехника II	2	1	1	4	4	8	1			1	BAICE25	5
26	Импулсна и цифрова схемотехника	2	0	2	4	4	8		1			BAICE26	5
27	Електрически измервания	2	0	2	4	4	8	1				BAICE27	5
28	Електромеханични устройства	3	0	2	5	5	10	1				BAICE28	5
29	Електромеханични устройства – проект	0	0	0	0	1	1			1		BAICE29	1
30	Свободно изб. дисциплина (Приложение 1, Списък СИД-1)	2	1	0	3	3	6		1			BAICE30	4
31	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	0	(3)					BAICE31	0
Общо		13	2	9	24	26	50	4	2	1	1		30

СЕМЕСТЪР V

32	Теория на управлението II	2	0	2	4	6	10	1			1	BAICE32	6
33	Технически средства за автоматизация	2	0	2	4	4	8	1				BAICE33	5
34	Технически средства за автоматизация – проект	0	0	0	0	2	2			1		BAICE34	1
35	Микропроцесорна техника	2	0	2	4	4	8	1				BAICE35	5
36	Измерване на неелектрични величини	2	0	2	4	4	8	1				BAICE36	5
37	Обработка на данни и сигнали	2	0	2	4	4	8		1			BAICE37	5
38	Инженерна лабораторна практика	1	0	2	3	3	6		1			BAICE38	3
Общо		11	0	12	23	27	50	4	2	1	1		30

№	ДИСЦИПЛИНА	Седмичен хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ЕСТК
		Л	СУ	ЛУ	Ауд. общо	Само подг.	Общо	И	ТО	КП	КР		

СЕМЕСТЪР VI

39	Идентификация на системи	2	0	2	4	5	9	1				BAICE39	6
40	Автоматизация на технологични процеси	2	0	2	4	4	8	1				BAICE40	5
41	Автоматизация на технологични процеси – проект	0	0	0	0	1	1			1		BAICE41	1
42	Управление на електромеханични системи	2	0	2	4	4	8	1			1	BAICE42	5
43	Комукационни системи в интегрираните производства	2	0	2	4	4	8	1				BAICE43	4
44	Изкуствен интелект и роботика	2	0	2	4	4	8		1			BAICE44	4
45	Управление и контрол на качеството	2	0	2	4	4	8		1			BAICE45	5
Общо		12	0	12	24	26	50	4	2	1	1		30

СЕМЕСТЪР VII

46	Сградна автоматизация	2	0	2	4	5	9	1				BAICE46	5
47	Интелигентни системи за управление	2	0	2	4	5	9	1				BAICE47	5

Група от 4 задължително избираеми дисциплини - Приложение 2

48	Задължително избираема дисциплина (Списък ЗИД-1)	2	0	1	3	3	6	1				BAICE48	4
49	Задължително избираема дисциплина (Списък ЗИД-2)	2	0	1	3	3	6		1			BAICE49	4
50	Задължително избираема дисциплина (Списък ЗИД-3)	2	0	1	3	3	6		1		1	BAICE50	4
51	Задължително избираема дисциплина (Списък ЗИД-4)	3	1	2	6	6	12	1				BAICE51	7
52	Проект по дисциплина от (Списък ЗИД-4)	0	0	0	0	2	2			1		BAICE52	1
Общо		13	1	9	23	27	50	4	2	1	1		30

Забележка: Дисциплините от списъците в Приложение 2:

BAICE(48.1 до 51.1) формират Модул „Системи и управление”

BAICE(48.2 до 51.2) формират Модул „Електрозадвижване и автоматизация на машини”

BAICE(48.3 до 51.3) формират Модул „Информационно-измервателна техника”

BAICE(48.4 до 51.4) формират Модул „Индустриална управляваща техника”

BAICE(48.5 до 51.5) формират Модул „Биоелектроинженерство”

BAICE(48.6 до 51.6) формират Модул „Робототехнически системи”

№	ДИСЦИПЛИНА	Седмичен хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ЕСТК
		Л	СУ	ЛУ	Ауд. общо	Само подг.	Общо	И	ТО	КП	КР		

**СЕМЕСТЪР VIII –
10 седмици**

Свободно избираеми дисциплини - Приложение 3

53	Свободно избираема дисциплина (Списък СИД-2)	2	0	2	4	4	8	1				BAICE53	4
54	Свободно избираема дисциплина (Списък СИД-3)	2	0	2	4	4	8	1				BAICE54	3
55	Свободно избираема. дисциплина (Списък СИД-4)	2	0	2	4	4	8		1			BAICE55	3
56	Свободно избираема дисциплина (Списък СИД-5)	2	0	2	4	4	8		1			BAICE56	3
57	Свободно избираема. дисциплина (Списък СИД-6)	2	0	2	4	4	8		1			BAICE57	3
58	Свободно избираема. дисциплина (Списък СИД-7)	2	0	2	4	4	8		1			BAICE58	3
59	Курсов проект по специалността	0	0	0	0	2	2			1		BAICE59	1
60	Дипломен проект – 7 седмици	Дипломна защита										BAICE60	10
Общо		12	0	12	24	26	50	2	4	1	0		30

III. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1 Срок на обучение – 4 години, 8 семестъра

2 Аудиторна заетост по учебен план

Вид заетост	лекции	сем.упр.	лаб. упр.	общо
Обща аудиторна заетост (бр. часове)	1335	255	960	2550

3 Форми на контрол

Брой на изпитите	29
Брой на текущите оценки	18
Брой на курсовите проекти	5
Брой на курсовите работи	7

4 Учебни дисциплини

	Вид	брой
1	Общи за специалността ¹	37
2	Задължително-избираеми	4
3	Свободно-избираеми	7
4	Чужд език	4
5	Физическа култура	4
6	Практикуми	2
	Общо:	58

¹ Общи за специалността дисциплини без практикуми

5 Практики: общо 7 седмици

Приет от ФС на ФА на 29.06.2010 г. с Протокол No.27

Утвърден от АС на ТУ - София на 07.07.2010 с Протокол No.8

Актуализиран от ФС на ФА на 14.02.2012 г. с Протокол No. 3

Декан на ФА:
(проф. д-н инж. Е. Николов)

IV. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Списък СИД-1: Свободно избираема дисциплина

№ от плана	Предлагани учебни дисциплини	Код
30.1	Индустриален мениджмънт	BAICE30.1
30.2	Философия	BAICE30.2
30.3	Правна защита на интелектуалната собственост	BAICE30.3
30.4	Социология	BAICE30.4

Забележка: Студентите избират една дисциплина от списъка СИД-30. Списъкът се утвърждава от ФС на ФА ежегодно, като изборът се извършва съгласно утвърдени от ФС на ФА правила.

Приет от ФС на ФА на 29.06.2010 г. с Протокол No. 27

Актуализиран от ФС на ФА на 14.02.2012 г. с Протокол No. 3

Декан на ФА:

(доц. д-р инж. Н. Николова)

Приложение 2

Списъци ЗИД: Задължително-избираеми дисциплини

№ от плана	Предлагани учебни дисциплини	Код
48	Списък ЗИД-1	
48.1	Съвременни методи за проектиране на системи за управление	BAICE48.1
48.2	Теория на електрозадвижванията	BAICE48.2
48.3	Интелигентни средства за измерване	BAICE48.3
48.4	Приложни методи за управление	BAICE48.4
48.5	Ферментационни технологии	BAICE48.5
48.6	Информационно-сензорни системи за работи	BAICE48.6
49	Списък ЗИД-2	
49.1	Моделиране и симулиране на процеси и системи	BAICE49.1
49.2	Автоматизация на производствените механизми	BAICE49.2
49.3	Измервания в екологията, медицината и биотехнологията	BAICE49.3
49.4	Системно проектиране	BAICE49.4
49.5	Оценяване и управление на биотехнологични процеси	BAICE49.5
49.6	Програмиране на работи и робототехнически системи	BAICE49.6
50	Списък ЗИД-3	
50.1	Управление на дискретно-събитийни системи	BAICE50.1
50.2	Силова и управляваща електроника в електрозадвижванията	BAICE50.2
50.3	Метрологичен контрол и калибриране на средства за измерване	BAICE50.3
50.4	Изследване на операциите	BAICE50.4
50.5	Биомикроелектромеханични системи	BAICE50.5
50.6	Мобилни работи	BAICE51.6
51	Списък ЗИД-4	
51.1	Цифрови регулатори и промишлени системи за управление	BAICE51.1
51.2	Управление на електрозадвижванията	BAICE51.2
51.3	Уреди и системи за измерване и контрол	BAICE51.3
51.4	Промишлени и многосвързани системи за автоматизация	BAICE51.4
51.5	Анализ на данни и системи за автоматизация на ферментац. процеси	BAICE51.5
51.6	Манипулационни системи, Мехатроника и механизми в роботиката.	BAICE51.6

Забележка: Задължително-избираемите дисциплини от списъците ЗИД се избират на модулен принцип от студентите. Класирането на студентите по модули се извършва съгласно утвърдени от ФС на ФА правила. Броят на активните модули, както и списъците със съответните избираеми дисциплини се утвърждава от ФС на ФА ежегодно, съобразно общите изисквания на ТУ за качество на учебния процес и броя на записаните студенти.

Приет от ФС на ФА на 29.06.2010 г. с Протокол No.27

Актуализиран от ФС на ФА на 14.02.2012 г. с Протокол No.3

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

Декан на ФА:

(доц. д-р инж. Н. Николова)

Списъци СИД: Свободно избираеми дисциплини

№ от плана	Предлагани учебни дисциплини	Код
53	Списък СИД-2	
53.1	Многомерни системи за управление	BAICE53.1
54	Списък СИД-3	
54.1	Енергийна ефективност и екозащита в индустрията	BAICE54.1
55	Списък СИД-4	
55.1	Логическо управление	BAICE55.1
56	Списък СИД-5	
56.1	Програмно осигуряване на средства за измерване	BAICE56.1
57	Списък СИД-6	
57.1	Моделиране на екосистеми	BAICE57.1
58	Списък СИД-7	
58.1	Управление на работи	BAICE58.1

Забележка: Свободно-избираемите дисциплини се избират от студентите от Списък СИД. Списъкът, както начинът и организацията за избиране се определят и утвърждават ежегодно от ФС на ФА.

Приет от ФС на ФА на 29.06.2010 г. с Протокол No.27

Утвърден от АС на ТУ - София на 07.07.2010 с Протокол No.8

Актуализиран от ФС на ФА на 14.02.2012 г. с Протокол No.3

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

Декан на ФА:
(доц. д-р инж. Н. Николова)