



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

УТВЪРЖДАВАМ

РЕКТОР:

/проф. д-р инж. Георги Михов/

Дата: 09.04.2018г.



Образователно-квалификационна степен:

Бакалавър

Професионална квалификация:

Машинен инженер

Срок на обучение:

4 години

Форма на обучение:

редовна

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалността “Мехатронни системи”

Професионално направление: **5.1. Машинно инженерство**

Обучението се провежда на английски език

I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ:

Брой на седмиците										
Курс	Аудиторна заетост	Изпитни сесии	Учебна практика	Учебно-производствена практика	Специализираща практика	Преддипломна практика	Дипломно проектиране	Дипломна защита	Ваканции	Всичко
I	30	9	-	-	-	-	-	-	13	52
II	30	9	-	3	-	-	-	-	10	52
III	30	9	-	-	3	-	-	-	10	52
IV	25	7	-	-	-	2	7	3	8	52

II. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС:

Код на дисциплините съгласно ЕСНТК Т МЕНС №

- Т – тип на образователно-квалификационната степен: В – “бакалаври”, М – “магистри”;
- МЕНС – “Мехатронни системи”;
- № – 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 ЕСНТК
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Самоподготовка	Общо	И	ТО	КП	КР		

СЕМЕСТЪР I

1	Въведение в специалността	1	0	0	1	1	2					ВМЕНС01	0
2	Висша математика I	3	2	0	5	6	11	1				ВМЕНС02	7
3	Материалознание	2	0	2	4	6	10	1				ВМЕНС03	6
4	Физика	2	0	1	3	5	8	1				ВМЕНС04	5
5	Основи на конструирането и CAD I	2	0	2	4	5	9	1			1	ВМЕНС05	6
6	Информатика I	2	0	2	4	6	10		1		1	ВМЕНС06	6
7	Български език	0	(2)	0	(2)	(2)	(4)		1*			ВМЕНС07	0
8	Чужд език	0	(2)	0	(2)	(2)	(4)		1*			ВМЕНС08	0
9	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	0	(3)					ВМЕНС09	0
	ОБЩО	12	2	7	21	29	50	4	1	0	2		30

СЕМЕСТЪР II

10	Висша математика II	3	2	0	5	6	11	1				ВМЕНС10	7
11	Микропроцесорна техника	2	0	1	3	6	9	1				ВМЕНС11	5
12	Полупроводникови елементи	2	0	1	3	6	9	1				ВМЕНС12	5
13	Основи на конструирането и CAD II	2	0	2	4	7	11	1			1	ВМЕНС13	7
14	Информатика II	2	0	2	4	6	10		1		1	ВМЕНС14	6
15	Български език	0	(2)	0	(2)	(2)	(4)		1*			ВМЕНС15	0
16	Чужд език	0	(2)	0	(2)	(2)	(4)		1*			ВМЕНС16	0
17	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	0	(3)					ВМЕНС17	0
	ОБЩО	11	2	6	19	31	50	4	3	0	2		30

* - дисциплината „Чужд език“ формира една текуща оценка за учебната година

* - дисциплината „Български език“ формира една текуща оценка за учебната година

№	ДИСЦИПЛИНА	Седмичен хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ЕСТК
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Самоподготовка	Общо	И	Т О	К П	КР		

СЕМЕСТЪР III

18	Теоретична електротехника	3	2	0	5	6	11	1				BMEHS18	7
19	Механика	2	2	0	4	6	10	1			1	BMEHS19	6
20	Машинни елементи I	2	0	2	4	6	10		1			BMEHS20	6
21	Бази данни	2	0	2	4	5	9	1				BMEHS21	5
22	Съпротивление на материалите	2	2	0	4	6	10	1				BMEHS22	6
23	Български език	0	(2)	0	(2)	(2)	(4)		1*			BMEHS23	0
24	Чужд език	0	(2)	0	(2)	(2)	(4)		1*			BMEHS24	0
25	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	0	(3)					BMEHS25	0
	ОБЩО	11	6	4	21	29	50	4	1	0	1		30

СЕМЕСТЪР IV

26	Механика на флуидите и хидро и пневмо задвижване	3	0	2	5	6	11		1			BMEHS26	6
27	Цифрова схематехника	2	0	2	4	6	10	1				BMEHS27	6
28	Машинни елементи II	2	1	1	4	6	10	1		1		BMEHS28	6
29	Електротехника	2	0	2	4	5	9	1			1	BMEHS29	6
30	Теория на механизмите и машините	2	1	1	4	6	10	1				BMEHS30	6
31	Български език	0	(2)	0	(2)	(2)	(4)		1*			BMEHS31	0
32	Чужд език	0	(2)	0	(2)	(2)	(4)		1*			BMEHS32	0
33	Физическа култура	0	(3)	0	(3)	0	(3)					BMEHS33	0
	ОБЩО	11	2	8	21	29	50	4	3	1	1		30

* - дисциплината „Чужд език“ формира една текуща оценка за учебната година

* - дисциплината „Български език“ формира една текуща оценка за учебната година

СЕМЕСТЪР V

34	Основи на проектирането на мехатронни системи	2	0	2	4	5	9	1				BMEHS34	5
35	Инженерна метрология	2	0	2	4	5	9	1				BMEHS35	5
36	Програмни среди	2	0	2	4	4	8	1				BMEHS36	5
37	Конструиране на електронна апаратура	2	0	2	4	5	9	1		1		BMEHS37	5
38	Измервателна и регулираща техника	2	0	1	3	3	6		1			BMEHS38	5
39	Основи на оптиката	2	0	2	4	5	9		1		1	BMEHS39	5
	ОБЩО	12	0	11	23	27	50	4	2	1	1		30

СЕМЕСТЪР VI

40	Технология на микроелектро-механични системи	2	0	2	4	7	11		1			BMEHS40	5
41	Автоматизация на дискретното производство	2	0	2	4	7	11	1				BMEHS41	5
42	Сензори и актуатори	2	0	1	3	5	8	1				BMEHS42	5
43	Микро електро механични системи (MEMS)	3	0	2	5	7	12	1				BMEHS43	6
44	Електроника	2	0	1	3	5	8		1		1	BMEHS44	5
45	Инженерно проектиране I част (по избрана дисциплина от № 38, № 39, № 41, № 42 и № 43)	0	0	(3)	(3)	(0)	(3)			1		BMEHS45	4
	ОБЩО	11	0	8	19	31	50	3	2	1	1		30

№	ДИСЦИПЛИНА	Седмичен хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ЕСНТК
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Само-подготовка	Общо	И	Т	О	К	П	КР

СЕМЕСТЪР VII

46	Електронни регулиращи и управляващи устройства и системи	2	0	2	4	7	11		1					BMEHS46	6
47	Моделиране и симулиране на мехатронни системи	2	0	2	4	6	10	1					1	BMEHS47	5
48	Избираема дисциплина - списък 1	2	0	2	4	6	10	1						BMEHS48	5
49	Избираема дисциплина - списък 2	2	0	1	3	6	9	1						BMEHS49	5
50	Синтез, кинематика и динамика на работи	2	0	2	4	6	10	1						BMEHS50	5
51	Инженерно проектиране II част (по избрана дисциплина от № 48 и № 49)	0	0	(3)	(3)	(0)	(3)				1			BMEHS51	4
	ОБЩО	10	0	9	19	31	50	4	1	1	1	1			30

СЕМЕСТЪР VIII – 10 учебни седмици

52	Надеждност и диагностика на мехатронни системи	2	0	2	4	5	9	1						BMEHS52	3
53	Интелигентни производствени системи	2	0	2	4	5	9	1						BMEHS53	3
54	Бизнес етика	2	2	0	4	5	9		1					BMEHS54	3
55	Техническо законодателство и стандартизация	2	1	0	3	4	7		1					BMEHS55	3
56	Избираема дисциплина - списък 3	2	0	1	3	5	8		1			1**		BMEHS56	3
57	Избираема дисциплина - списък 4	2	0	1	3	5	8		1			1**		BMEHS57	3
58	Преддипломен проект	0	0	(3)	(3)	(0)	(3)				1			BMEHS58	2
	Дипломно проектиране 7 седмици	Дипломна работа												BMEHS59	10
	ОБЩО	12	3	6	21	29	50	2	4	1	1				30

** Студентите изработват една курсова работа по избор (по дисциплина № 56 или № 57).

III. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН:

- Срок на обучение: 4 години, 8 семестъра.
- Аудиторна заетост по учебен план- общо: 2355 часа, от тях:
 - Лекции 1290 часа.
 - Семинарни упражнения 210 часа.
 - Лабораторни упражнения 855 часа.
- Общ брой позиции на учебните дисциплини: 58
 - Задължителни 42 бр.
 - Избираеми 4 бр.
 - Български език 4 бр.
 - Чужд език 4 бр.
 - Физическа култура 4 бр.
- Контрол:
 - Изпити 29 бр.
 - Текущи оценки 17 бр.
 - Курсови проекти 5 бр.
 - Курсови работи 10 бр.
- Практическа подготовка: 8 седмици.

ДЕКАН на МФ:
/проф. д-р инж. М.Вичева/

Приет на ФС на МФ на 12.06. 2018г. с протокол № 12

Утвърден от АС на ТУ - София на 04.07. 2018г. с протокол № 6

СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ (от учебната 2018/2019г.)

Списък 1 (кредити по ЕСНТК – 5)		Код
1	Промислени работи	ВМЕНS48.1
2	Оптоелектронна и лазерна техника	ВМЕНS48.2
3	Приложение на компютърното моделиране и симулации в инженерния анализ	ВМЕНS48.3

Списък 2 (кредити по ЕСНТК – 5)		Код
1	Програмиране и диагностика на промишлени работи	ВМЕНS49.1
2	Медицинска техника	ВМЕНS49.2

Списък 3 (кредити по ЕСНТК – 3)		Код
1	Инженерни и бизнес решения в мехатрониката	ВМЕНS56.1
2	Измервателна техника	ВМЕНS56.2

Списък 4 (кредити по ЕСНТК – 3)		Код
1	Експлоатация и поддръжка на промишлени работи	ВМЕНS57.1
2	Офис техника	ВМЕНS57.2

ЗАБЕЛЕЖКА:

Избираемите дисциплини (№ 48, 49, 56 и 57) се актуализират ежегодно и се приемат от ФС на МФ.

ДЕКАН на МФ:
/проф. д-р инж. М.Вичева/

Дата: 12.06.2018г.

Приет на ФС на МФ на 12.06.2018 г. с протокол № 12

