



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

УТВЪРЖДАВАМ

Ректор:

/проф. дн инж. Иван Кралов/

Образователно-квалификационна степен:

Бакалавър

Професионална квалификация:

Инженер по мехатроника

Срок на обучение:

4 години

Форма на обучение:

редовна

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалността

“Мехатроника”

Професионално направление:

5.1 Машинно инженерство

I. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS Т МЕН №													
- Т – тип на образователно-квалификационната степен: В – "бакалавър", М – "магистър";													
- I - IV семестър – фундаментални дисциплини за ПН 5.1 Машинно инженерство, ПН 5.4 Енергетика и ПН 5.5 Транспорт, корабоплаване и авиация;													
- МЕН – специалност "Мехатроника";													
- № – пореден номер на дисциплината;													
Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ), изпит (И), текуща оценка (ТО), курсов проект (КП), курсова работа (КР).													
№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР I													
1	MAT12	Математика I	30	30	0	60	150	210	1				7
2	PHY01	Физика	45	15	30	90	120	210	1				7
3	CHE01	Химия	30	0	15	45	105	150		1			5
4	CCE23	Информационни и комуникационни технологии	30	0	45	75	165	240	1			1	8
5	LNG01	Чужд език I	0	30	0	30	30	60		1			2
6	SPR01	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			135	75	90	300	600	900	3	3	0	1	30
СЕМЕСТЪР II													
7	MAT22	Математика II	30	30	0	60	120	180	1				6
8	ENG01	Материалознание	45	0	45	90	120	210	1			1	7
9	MEC01	Механика I	30	15	15	60	150	210	1			1	7
10	EEA21	Електротехника и електроника	30	0	30	60	90	150		1			5
11	LNG02	Чужд език II	0	30	0	30	30	60		1			2
12	PRC01	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2
13	SPR02	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			135	75	90	300	600	900	3	4	0	2	30
СЕМЕСТЪР III													
14	MAT31	Математика III	30	30	0	60	120	180	1				6
15	MEC02	Механика II	30	0	30	60	150	210	1			1	7
16	MEC03	Съпротивление на материалите	45	0	30	75	135	210	1			1	7
17	ENG02	Инженерна графика	30	0	45	75	105	180		1		1	6
18	CCE24	Интернет технологии	15	15	0	30	60	90		1			3
19	SPR03	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			150	45	105	300	600	900	3	3	0	3	30
СЕМЕСТЪР IV													
20	MEC04	Машинни елементи	45	15	30	90	120	210	1				7
21	MEC08	Хидро и пневмо задвижване	30	0	30	60	90	150	1				5
22	EEA22	Теория на сигналите и измервателни преобразуватели	30	0	15	45	45	90	1				3
23	MEC09	Теория на механизмите и машините	30	0	15	45	75	120	1			1	4
24	EEA23	Аналогова и цифрова схемотехника	30	15	15	60	90	150		1			5
25	MEC07	Машинни елементи - проект	0	0	0	0	90	90			1		3
26	PRC02	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2
27	SPR04	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			165	30	105	300	600	900	4	3	1	1	30

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ЕСТS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР V													
28	ВМЕН01	Инженерна метрология	30	0	30	60	90	150	1			1	5
29	ВМЕН02	Автоматизация на дискретното производство	45	0	15	60	90	150	1				5
30	ВМЕН03	Производствени технологии	30	0	15	45	75	120	1				4
31	ВМЕН04	Елементи и механизми на мехатронни системи	30	0	15	45	75	120		1			4
32	ВМЕН05	Микроелектроника	15	0	15	30	90	120		1			4
33	ВМЕН06	Основи на проектирането на мехатронни системи	45	0	15	60	90	150	1				5
34	ВМЕН07	Автоматизация на дискретното производство - проект	0	0	0	0	90	90			1		3
ОБЩО			195	0	105	300	600	900	4	2	1	1	30
СЕМЕСТЪР VI													
35	ВМЕН08	Оптична техника	30	0	30	60	60	120	1				4
36	ВМЕН09	Програмиране на автоматични производствени машини	30	0	15	45	75	120	1			1	4
37	ВМЕН10	Сензори и актуатори	30	0	15	45	75	120		1			4
38	ВМЕН11	Промислени роботи	30	0	30	60	90	150	1				5
39	ВМЕН12	Измервателна техника	30	0	30	60	90	150	1				5
40	ВМЕН13	Техническа логистика	15	0	15	30	60	90		1			3
41	ВМЕН14	Проект по дисциплина ВМЕН08, ВМЕН10, ВМЕН11 или ВМЕН12	0	0	0	0	90	90			1		3
42	PRC03	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2
ОБЩО			165	0	135	300	600	900	4	3	1	1	30
СЕМЕСТЪР VII													
43	ВМЕН15	Моделиране и симулиране на мехатронни системи	45	0	30	75	105	180	1				6
44	ВМЕН16	Електронни регулиращи и управляващи устройства и системи	30	0	30	60	90	150	1				5
45	ВМЕН17	Прецизни механични системи в мехатрониката	45	0	30	75	105	180	1				6
46	ВМЕН18	Роботизирани технологии	30	0	15	45	105	150	1				5
47	ВМЕН19	Микропроцесорна техника	30	15	0	45	105	150		1			5
48	ВМЕН20	Прецизни механични системи в мехатрониката - проект	0	0	0	0	90	90			1		3
ОБЩО			180	15	105	300	600	900	4	1	1	0	30
СЕМЕСТЪР VIII													
49	ВМЕН21	Управление на качеството	30	0	15	45	75	120	1			1	4
50	ВМЕН22	Икономика и мениджмънт	30	0	0	30	60	90		1			3
51	ВМЕН23	Надеждност и диагностика на мехатронни системи	20	0	15	35	55	90	1				3
52	ВМЕН24	Избираема дисциплина (списък 1)	30	0	15	45	75	120	1				4
53	ВМЕН25	Избираема дисциплина (списък 2)	30	0	15	45	75	120	1				4
54	PRC04	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2
55	ВМЕН26	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Дипломна защита				10
ОБЩО			140	0	60	200	700	900	4	2	0	1	30

Забележка: Формата за контрол (Текуща оценка) по дисциплината "Практикум" е "Зачита се/Не се зачита".

II. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Срок на обучение –	4 години,	8 семестъра
2. Аудиторна заетост по учебен план		
2.1. Общо –		2300 часа
2.2. Лекции –		1265 часа
2.3. Семинарни упражнения –		240 часа
2.4. Лабораторни упражнения –		795 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план –		4900 часа
4. Пълна заетост по учебен план –		7200 часа
5. Учебни дисциплини		
5.1. Задължителни –		52
5.2. Избираеми –		2
5.3. Факултативни –		7
5.4. Чужд език –		2
5.5. Спорт –		8
5.6. Проекти –		4
5.7. Практикуми –		4
6. Контрол		
6.1. Изпити –		29
6.2. Текущи оценки –		21
6.3. Курсови проекти –		4
6.4. Курсови работи –		10
7. Практическа подготовка		8 седмици
8. Дипломно проектиране		10 седмици
9. Общ брой кредити по ECTS		240

Дата: 18.05.2021 г.

Декан на МФ :
/ доц. д-р инж. Румен Николов /

Приет от ФС на МФ 18.05.2021 г. с Протокол № 7
Утвърден от АС на ТУ–София на 07.07.2021 г. с Протокол № 7

СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

Списък 1 Избираема дисциплина ВМЕН24			ECTS = 4
1	Моделиране и симулиране на роботизирани системи		ВМЕН24.1
2	Интелигентни производствени системи		ВМЕН24.2
Списък 2 Избираема дисциплина ВМЕН25			ECTS = 4
1	Оптоелектронна и лазерна техника		ВМЕН25.1
2	Офис и охранителна техника		ВМЕН25.2
3	Микротехника		ВМЕН25.3

СПИСЪЦИ НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР V													
1	FaSPR05	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaВМЕН01	Въведение в мрежовите технологии	30	0	30	60	90	150		1			5
СЕМЕСТЪР VI													
1	FaSPR06	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaВМЕН02	Компютърно проектиране на механични задвижвания и технологични конструкции	30	0	30	60	90	150		1			5
СЕМЕСТЪР VII													
1	FaSPR07	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
СЕМЕСТЪР VIII													
1	FaSPR08	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaВМЕН03	Бизнес етика	30	15	0	45	45	90		1			3

Забележка : Съдържанието на списъците от избираеми и факултативни дисциплини подлежат на актуализация преди започването на учебната година с решение на Факултетен съвет.

Дата: 18.05.2021 г.

Декан на МФ :
/ доц. д-р инж. Румен Николов /

Приет от ФС на МФ 18.05.2021 г. с Протокол № 7