



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

“Мехатронни системи”

Професионално направление:

5.1 Машинно инженерство

Обучението се провежда на английски език

I. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS Т МЕНСе №														
- 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;														
- МЕНС – специалност "Мехатронни системи";														
- е - обучение на английски език;														
- № – 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	МАТе12	Математика I	30	30	0	60	150	210	1				7	
2	PHYe01	Физика	45	15	30	90	120	210	1				7	
3	CHЕe01	Химия	30	0	15	45	105	150		1			5	
4	CCEe23	Информационни и комуникационни технологии	30	0	45	75	165	240	1			1	8	
5	LNGe01	Чужд език I	0	30	0	30	30	60		1			2	
6	SPRe01	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1	
ОБЩО			135	75	90	300	600	900	3	3	0	1	30	
СЕМЕСТЪР II														
7	МАТе22	Математика II	30	30	0	60	120	180	1				6	
8	ENGе01	Материалознание	45	0	45	90	120	210	1			1	7	
9	MECe01	Механика I	30	15	15	60	150	210	1			1	7	
10	EEAe21	Електротехника и електроника	30	0	30	60	90	150		1			5	
11	LNGe02	Чужд език II	0	30	0	30	30	60		1			2	
12	PRCe01	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2	
13	SPRe02	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1	
ОБЩО			135	75	90	300	600	900	3	4	0	2	30	
СЕМЕСТЪР III														
14	МАТе31	Математика III	30	30	0	60	120	180	1				6	
15	MECe02	Механика II	30	0	30	60	150	210	1			1	7	
16	MECe03	Съпротивление на материалите	45	0	30	75	135	210	1			1	7	
17	ENGе02	Инженерна графика	30	0	45	75	105	180		1		1	6	
18	CCEe24	Интернет технологии	15	15	0	30	60	90		1			3	
19	SPRe03	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1	
ОБЩО			150	45	105	300	600	900	3	3	0	3	30	
СЕМЕСТЪР IV														
20	MECe04	Машинни елементи	45	15	30	90	120	210	1				7	
21	MECe08	Хидро и пневмо задвижване	30	0	30	60	90	150	1				5	
22	EEAe22	Теория на сигналите и измервателни преобразуватели	30	0	15	45	45	90	1				3	
23	MECe09	Теория на механизмите и машините	30	0	15	45	75	120	1			1	4	
24	EEAe23	Аналогова и цифрова схемотехника	30	15	15	60	90	150		1			5	
25	MECe07	Машинни елементи - проект	0	0	0	0	90	90			1		3	
26	PRCe02	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2	
27	SPRe04	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	ВМЕHSe01	Основи на проектирането на мехатронни системи	30	15	15	60	90	150	1			1	5
29	ВМЕHSe02	Инженерна метрология	30	0	30	60	120	180	1			1	6
30	ВМЕHSe03	Микропроцесорна техника	30	15	15	60	90	150	1				5
31	ВМЕHSe04	Управление на качеството	30	0	30	60	120	180		1			6
32	ВМЕHSe05	Оптична техника	30	0	30	60	90	150	1				5
33	ВМЕHSe06	Оптична техника - проект	0	0	0	0	90	90			1		3
ОБЩО			150	30	120	300	600	900	4	1	1	2	30
СЕМЕСТЪР VI													
34	ВМЕHSe07	Автоматизация на дискретното производство	30	0	30	60	90	150	1				5
35	ВМЕHSe08	Интелигентни измервателни системи	30	0	30	60	90	150	1				5
36	ВМЕHSe09	Сензори и актуатори	45	0	15	60	90	150		1			5
37	ВМЕHSe10	Синтез, кинематика и динамика на работи	30	15	15	60	90	150	1				5
38	ВМЕHSe11	Прецизни мехатронни системи	30	15	15	60	90	150	1				5
39	ВМЕHSe12	Проект по дисциплина ВМЕHSe08, ВМЕHSe09 или ВМЕHSe10	0	0	0	0	90	90			1		3
40	PRCe03	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2
ОБЩО			165	30	105	300	600	900	4	2	1	0	30
СЕМЕСТЪР VII													
41	ВМЕHSe13	Микро електро механични системи (MEMS)	30	0	15	45	105	150		1		1	5
42	ВМЕHSe14	Моделиране и симулиране на мехатронни системи	30	15	15	60	90	150	1				5
43	ВМЕHSe15	Промислени работи	45	0	30	75	105	180	1				6
44	ВМЕHSe16	Електронни регулиращи и управляващи устройства и системи	30	0	30	60	90	150	1				5
45	ВМЕHSe17	Интелигентни производствени системи	30	0	30	60	120	180	1				6
46	ВМЕHSe18	Промислени работи - проект	0	0	0	0	90	90			1		3
ОБЩО			165	15	120	300	600	900	4	1	1	1	30
СЕМЕСТЪР VIII													
47	ВМЕHSe19	Оптоелектронна и лазерна техника	20	0	20	40	80	120	1				4
48	ВМЕHSe20	Бази данни	20	0	15	35	55	90		1			3
49	ВМЕHSe21	Икономика	20	15	0	35	55	90		1			3
50	ВМЕHSe22	Избираема дисциплина (списък 1)	30	0	15	45	75	120	1				4
51	ВМЕHSe23	Избираема дисциплина (списък 2)	30	0	15	45	75	120	1				4
52	PRCe04	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2
53	ВМЕHSe24	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Дипломна защита				10
ОБЩО			120	15	65	200	700	900	3	3	0	0	30

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 –		1185 часа
2.3. Семинарни упражнения –		315 часа
2.4. Лабораторни упражнения –		800 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план –		4900 часа
4. Пълна заетост по учебен план –		7200 часа
5. Учебни дисциплини		
5.1. Задължителни –		50
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 –		28
6.2. Текущи оценки –		20
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 на 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 ВМЕНSe22			ECTS = 4
1	Експлоатация и поддръжка на промишлени роботи		ВМЕНSe22.1
2	Инженерни и бизнес решения в мехатрониката		ВМЕНSe22.2
Списък 2 Избираема дисциплина ВМЕНSe23			ECTS = 4
1	Надеждност и диагностика на мехатронни системи		ВМЕНSe23.1
2	Офис техника		ВМЕНSe23.2

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	FaBMEHSe 01	Теоретична електротехника	30	30	0	60	90	150		1			5
СЕМЕСТЪР VI													
1	FaSPR06	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaBMEHSe 02	Конструиране на електронна апаратура	30	0	30	60	90	150		1			5
СЕМЕСТЪР VII													
1	FaSPR07	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaBMEHSe 03	Бизнес етика	30	15	0	45	75	120		1			4
СЕМЕСТЪР VIII													
1	FaSPR08	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1

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