



ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

УТВЪРЖДАВАМ

Ректор:

[Signature]
/проф. дн инж. Иван Кралов/



28.01.2025.

Образователно-квалификационна степен:
Професионална квалификация:

**Бакалавър
Машинен инженер**

Срок на обучение:
Форма на обучение:

**4 години
редовна**

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалността

"КОМПЮТЪРНО МОДЕЛИРАНЕ И ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНЕТО"

Професионално направление:

5.1 Машинно инженерство

I. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS ВрКМТМ. №

- 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;

- КМТМ – специалност Компютърно моделиране и технологии в машиностроенето;

- р - допълнителен символ за филиал Пловдив, в който се води специалността;

- № – 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	MEC05	Механика на флуидите, хидро и пневмо задвижване	45	0	30	75	105	180	1				6
22	ENR01	Термодинамика и топлопренасяне	30	0	30	60	90	150	1				5
23	MEC06	Теория на механизмите и машините	30	15	15	60	120	180	1			1	6
24	MEC07	Машинни елементи - проект	0	0	0	0	90	90			1		3
25	PRC02	Практикум	0	0	0	0	60	60		1			2
26	SPR04	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
ОБЩО			150	30	105	285	615	900	4	2	1	1	30

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум					Контрол				ECTS кредити	
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП		КР
СЕМЕСТЪР V													
27	ВрКМТМ01	Рязане на материалите	30	0	30	60	90	150	1				5
28	ВрКМТМ02	Металорежещи инструменти	30	0	15	45	75	120	1				4
29	ВрКМТМ03	Металорежещи машини	30	0	15	45	105	150	1				5
30	ВрКМТМ04	Технология на леярското производство	30	0	30	60	90	150	1				5
31	ВрКМТМ05	Неконвенционални технологии в машиностроенето	30	15	0	45	75	120		1			4
32	ВрКМТМ06	Технология на машиностроителните материали	30	15	15	60	90	150		1			5
33	ВрКМТМ07	Металорежещи инструменти - проект	0	0	0	0	60	60			1		2
ОБЩО			180	30	105	315	585	900	4	2	1	0	30
СЕМЕСТЪР VI													
34	ВрКМТМ08	Основи на машиностроителните технологии	45	0	30	75	75	150	1				5
35	ВрКМТМ09	Задвижване и управление на производствена техника	30	0	30	60	90	150	1				5
36	ВрКМТМ10	Метрология и измервателна техника	30	0	15	45	105	150		1			5
37	ВрКМТМ11	Моделиране на технологичните процеси при пластична деформация на металите	30	0	15	45	105	150	1				5
38	ВрКМТМ12	Техническа безопасност	30	15	0	45	75	120		1			4
39	ВрКМТМ13	Задължително избираема дисциплина от Списък 1***	30	15	0	45	75	120	1				4
40	ВрКМТМ14	Проект по дисциплина ВрКМТМ13	0	0	0	0	60	60			1		2
ОБЩО			195	30	90	315	585	900	4	2	1	0	30
СЕМЕСТЪР VII													
41	ВрКМТМ15	Изпитване на материалите	30	0	30	60	90	150		1			5
42	ВрКМТМ16	Моделиране на технологични процеси при термична обработка на металите	30	0	30	60	90	150	1				5
43	ВрКМТМ17	CAD-системи за моделиране в машиностроенето	30	30	0	60	90	150	1				5
44	ВрКМТМ18	Технология на заваряването	30	0	15	45	105	150	1				5
45	ВрКМТМ19	Инженерна икономика	15	15	0	30	60	90		1			3
46	ВрКМТМ20	Задължително избираема дисциплина от Списък 2***	30	0	30	60	90	150	1				5
47	ВрКМТМ21	Проект по дисциплина ВрКМТМ20	0	0	0	0	60	60			1		2
ОБЩО			165	45	105	315	585	900	4	2	1	0	30
СЕМЕСТЪР VIII													
48	ВрКМТМ22	Автоматизация на технологичните процеси	15	0	15	30	120	150	1				5
49	ВрКМТМ23	Задължително избираема дисциплина от Списък 3***	30	0	30	60	90	150		1			5
50	ВрКМТМ24	Задължително избираема дисциплина от Списък 4***	15	0	15	30	120	150		1			5
51	ВрКМТМ25	Задължително избираема дисциплина от Списък 5***	30	0	20	50	100	150	1				5
52	ВрКМТМ26	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Дипломна защита			10	
ОБЩО			90	0	80	170	730	900	2	2	0	0	30

*Забележка: Дисциплини ВрКМТМ13.1, ВрКМТМ20.1, ВрКМТМ23.1, ВрКМТМ23.2, ВрКМТМ24.1 и ВрКМТМ25.1 формират модул "Материалознание и технология на материалите"


**Забележка: Дисциплини ВрКМТМ13.2, ВрКМТМ20.2, ВрКМТМ23.3, ВрКМТМ24.2 и ВрКМТМ25.2 формират модул "САМ системи и машиностроителни технологии"

Забележка: Формата за контрол (Текуща оценка) по дисциплините "Спорт" и "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 –		1200 часа
2.3. Семинарни упражнения –		330 часа
2.4. Лабораторни упражнения –		770 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план –		4900 часа
4. Пълна заетост по учебен план –		7200 часа
5. Учебни дисциплини		
5.1. Задължителни –		46
5.2. Избираеми –		5
5.3. Факултативни –		3
5.4. Чужд език –		2
5.5. Спорт –		8
5.6. Проекти –		4
5.7. Практикуми –		2
6. Контрол		
6.1. Изпити –		27
6.2. Текущи оценки –		20
6.3. Курсови проекти –		4
6.4. Курсови работи –		7
7. Практическа подготовка		4 седмици
8. Дипломно проектиране		10 седмици
9. Общ брой кредити по ECTS		240

Дата: 25.11.2021

Декан на ФМУ  /доц. д-р инж. Хр. Панайотов /

Приет от ФС на ФМУ на 25.11.2021 с Протокол № 3
Утвърден от АС на ТУ–София на 15.12.2021 с Протокол № 11

СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ


Списък 1 Задължително избираема дисциплина		ECTS = 4
1	Специални методи на леене	ВрКМТМ13.1
2	CNC машини и екипировка	ВрКМТМ13.2
Списък 2 Задължително избираема дисциплина		ECTS = 5
1	Технологии за пластична деформация на металите	ВрКМТМ20.1
2	Технологии за механично обработване	ВрКМТМ20.2
Списък 3 Задължително избираема дисциплина		ECTS = 5
1	Технологични процеси, програмиране и настройване на металообработващи машини с програмно управление	ВрКМТМ23.1
2	Методи за изследване микроструктурата на материалите	ВрКМТМ23.2
3	Програмиране и настройване на металорежещи CNC машини	ВрКМТМ23.3
Списък 4 Задължително избираема дисциплина		ECTS = 5
1	Технологични процеси за нанасяне на покрития	ВрКМТМ24.1
2	Технология на инструменталното производство	ВрКМТМ24.2
Списък 5 Задължително избираема дисциплина		ECTS = 5
1	Заварени конструкции	ВрКМТМ25.1
2	Технологична екипировка	ВрКМТМ25.2

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	FaBpKMTM0 1	Специализиран английски език	0	30	0	30	30	60		1			2
СЕМЕСТЪР VI													
1	FaSPR06	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaBpKMTM0 2	Управление на проекти (на английски език)	15	0	30	45	45	90		1			3
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

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

Дата: 25.11.2021

Декан на ФМУ  / доц. д-р инж. Хр. Панайотов /

Приет от ФС на ФМУ 25.11.2021 с Протокол № 3