



# ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

**УТВЪРЖДАВАМ**

**Ректор:**

**/проф. д.т.н. инж. Георги Михов /**

**Дата:** 20.12.2019г.



Образователно-квалификационна степен:

**Бакалавър**

Професионална квалификация:

**Машинен инженер**

Срок на обучение:

**4 години**

Форма на обучение:

**Редовна**

## **У Ч Е Б Е Н   П Л А Н**

**Специалност: „Компютърно проектиране и технологии  
в машиностроенето”**

**Област на висше образование: 5. “Технически науки”**

**Професионално направление: 5.1. Машинно инженерство**

## I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Курс	Брой седмици									Всичко
	Ауди-торна заетост	Изпит-ни сесии	Учебна прак-тика	Учебно-производ-ствена практика	Специали-зираша практика	Преддип-ломна практика	Дипломно проек-тиране	Дипломна защита	Вакан-ции	
I	30	9	2	3	-	-	-	-	8	52
II	30	9	-	-	-	-	-	-	13	52
III	30	9	-	-	3	-	-	-	10	52
IV	25	7	-	-	-	2	7	2	9	52

## II. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ЕСНТК:

- **FTME №** - фундаментални дисциплини за машинните специалности;
- **T** – тип на образователно-квалификационната степен : **B** – бакалаври;
- **SADM** – „Компютърно проектиране и технологии в машиностроенето”;
- **№** – 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 хорарниум									
		Л	СУ	ЛУ	Аудит обпр	Семо прое	Общо	И	ТО	КП	КР

### СЕМЕСТЪР I

1	Висша математика - I	3	2	0	5	5	10	1				FBME01	7
2	Физика - I	2	1	1	4	4	8	1				FBME02	4
3	Химия	2	0	1	3	4	7	1				FBME03	4
4	Материалознание - I	2	0	1	3	3	6	1				FBME04	4
5	Информатика	2	0	3	5	5	10		1			FBME05	6
6	Основи на конструирането и CAD - I	2	0	2	4	5	9		1*		1	FBME06	5
7	Чужд език	0	(2)	0	(2)	(2)	(4)		1**			FBME07	0
8	Физическа култура	0	(3)	0	(3)							FBME08	0
<b>Общо</b>		<b>13</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		

### СЕМЕСТЪР II

9	Висша математика – II	3	2	0	5	6	11	1				FBME09	7
10	Физика – II	2	0	1	3	6	9	1				FBME10	6
11	Материалознание – II	2	0	2	4	5	9	1				FBME11	5
12	Механика – I	3	2	0	5	7	12	1			1	FBME12	7
13	Основи на конструирането и CAD – II	1	0	2	3	6	9		1*		1	FBME13	5
14	Чужд език	0	(2)	0	(2)	(2)	(4)		1**			FBME14	0
15	Физическа култура	0	(3)	0	(3)							FBME15	0
<b>Общо</b>		<b>11</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>		<b>30</b>

### СЕМЕСТЪР III

16	Висша математика – III	3	2	0	5	5	10	1				FBME16	6
17	Механика – II	3	0	2	5	6	11	1			1	FBME17	7
18	Съпротивление на материалите – I	2	2	0	4	5	9	1				FBME18	5
19	Машинни елементи – I	2	0	2	4	5	9		1			FBME19	5
20	Механика на флуидите	3	0	2	5	6	11	1				FBME20	7
21	Чужд език	0	(2)	0	(2)	(2)	(4)		1**			FBME21	0
22	Физическа култура	0	(3)	0	(3)							FBME22	0
<b>Общо</b>		<b>13</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		<b>30</b>

\*една текуща оценка, провеждана по части в два семестъра за двусеместриална дисциплина

\*\* дисциплината „Чужд език” формира една текуща оценка за учебната година



№	Дисциплина	Седмичен хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ЕСНТК
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Само-подг.	Общо	И	ТО	КП	КР		

### СЕМЕСТЪР IV

23	Съпротивление на материалите II	2	1	1	4	4	8		1			FBME23	5
24	Машинни елементи II	2	1	1	4	6	10	1		1		FBME24	7
25	Топлотехника	3	0	2	5	5	10	1				FBME25	6
26	ТММ	2	1	1	4	4	8	1			1	BCADM26	5
27	Електротехника и електроника	3	0	2	5	5	10	1				FBME27	6
28	Чужд език	0	(2)	0	(2)	(2)	(4)		1**			FBME28	0
29	Физическа култура	0	(3)	0	(3)		(3)					FBME29	0
30	Социални комуникации	1	1	0	2	2	4		1			BCADM30	1
<b>Общо</b>		<b>13</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>30</b>

### СЕМЕСТЪР V

31	Производствени технологии – I (Технологична екипировка)	3	0	2	5	5	10	1				BCADM31	6
32	Технология на материалите – I	3	0	1	4	6	10	1		1		BCADM32	6
33	Инструментални машини	3	0	2	5	5	10	1				BCADM33	6
34	Компютърни системи и мрежи в индустрията	2	0	1	3	3	6		1			BCADM34	3
35	Компютърни системи за проектиране в машиностроенето	2	0	2	4	4	8	1			1	BCADM35	5
36	Инженерна икономика	2	1	0	3	3	6		1			BCADM36	4
<b>Общо</b>		<b>15</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>30</b>

### СЕМЕСТЪР VI

37	Производствени технологии – II (Процеси)	3	0	2	5	5	10	1				BCADM37	6
38	Инженерна метрология	2	0	1	3	3	6		1		1	BCADM38	3
39	Технология на материалите II	3	0	2	5	5	10	1				BCADM39	6
40	Задвижване и управление на производствена техника	3	0	2	5	5	10	1				BCADM40	6
41	Обектно-ориентирано програмиране	1	0	1	2	3	5	1				BCADM41	3
42	Проект - по Обектно-ориентирано програмиране	0	0	0	0	1	1			1		BCADM42	1
43	Избираема дисциплина от списък <i>И1</i>	2	0	2	4	4	8		1			BCADM43	5
<b>Общо</b>		<b>14</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>30</b>

### СЕМЕСТЪР VII

44	Управление на жизнения цикъл на изделията	3	0	2	5	5	10	1				BCADM44	6
45	Производствени технологии – III (CNC технологии)	3	0	2	5	5	10	1				BCADM45	6
46	Роботизирани системи и технологии в индустрията	3	0	2	5	5	10	1				BCADM46	6
47	Компютърно проектиране на формообразуващи инструменти	3	0	1	4	5	9	1			1	BCADM47	6
48	Избираема дисциплина от списък <i>И2</i>	2	0	2	4	5	9		1			BCADM48	5
49	Проект - по избраната дисциплина с поз. № 43	0	0	0	0	2	2			1		BCADM49	1
<b>Общо</b>		<b>14</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>50</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>30</b>



№	Дисциплина	Седмичен хорариум						Контрол				Код из-дисциплините	Кредити по ЕСЕК
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Само-подг.	Общо	И	ГО	КП	КР		

### СЕМЕСТЪР VIII – 10 седмици

50	Симуляционно моделиране в индустрията	2	0	2	4	6	10	1				BCADM50	4
51	Компютърно моделиране и проектиране в технология на материалите	2	0	2	4	6	10	1				BCADM51	4
52	Индустриална логистика	2	0	2	4	6	10	1				BCADM52	4
53	Индустриален мениджмънт и маркетинг	2	2	0	4	6	10		1			BCADM53	4
54	Избираема дисциплина от списък <i>ИЗ</i>	2	0	2	4	6	10		1		1	BCADM54	4
55	Дипломен проект – седмици	7	Дипломна защита									BCADM55	10
<b>Общо</b>		<b>10</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>		<b>30</b>

### III. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Срок на обучение : 4 години, 8 семестъра
2. Аудиторна заетост по учебен план – общо 2645 часа, от тях :
  - 2.1. Лекции – 1495 часа;
  - 2.2. Семинарни упражнения – 260 часа;
  - 2.3. Лабораторни упражнения – 875 часа

*Средна аудиторна заетост – 23 часа.*
3. Общ брой позиции на учебните дисциплини : 54 бр.
  - 3.1. Задължителни – 43 бр.
  - 3.2. Задължително избираеми – 3 бр.
  - 3.3. Чужд език – 4 бр.
  - 3.4. Физическа култура – 4 бр.
4. Контрол:
  - 4.1. Изпити – 31 бр.
  - 4.2. Текущи оценки – 13 бр.
  - 4.3. Курсови проекти – 4 бр.
  - 4.4. Курсови работи – 9 бр.
5. Практическа подготовка – 10 седмици, от които :
  - 5.1. Учебна практика – 2 седмици в I курс;
  - 5.2. Учебно-производствена практика – 3 седмици след II семестър на I курс;
  - 5.3. Специализираща практика – 3 седмици след VI семестър на III курс;
  - 5.4. Преддипломна практика – 2 седмици след VIII семестър на IV курс.

Дата: 26.02.2019 г.

ДЕКАН на МТФ:.....  
(проф. д-р инж. Георги Тодоров)

Приет от ФС на МТФ на 26.02.2019 г. с Протокол № 5.  
Утвърден от АС на ТУ – София на ..... 2019 г. с Протокол № .....

## СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

№	СПИСЪК И1 - BCADM43, Кредити по ЕСНТК 5	Код
1	Инструментални машини – 2	BCADM43.1
2	Проектиране на технологични процеси за механична обработка	BCADM43.2
3	Инструменти и инструментална екипировка за ММ с ЦПУ	BCADM43.3
№	СПИСЪК И2 - BCADM48, Кредити по ЕСНТК 6	Код
1	Интелигентни методи при проектиране в машиностроенето	BCADM48.1
2	Компютърен анализ на остатъчния ресурс на машини и системи	BCADM48.2
3	Методи и средства на компютърните технологии	BCADM48.3
4.	Трибология и смазочни материали	BCADM48.4
№	СПИСЪК И3 - BCADM54, Кредити по ЕСНТК 4	Код
1	Приложение на методите на изкуствен интелект в технологичното проектиране	BCADM54.1
2	Изработване на детайли със сложна форма с помощта на САМ системи	BCADM54.2
3	Контрол и диагностика на производствена техника в машиностроенето	BCADM54.3
4	Компютърен синтез и анализ на механизми и механични системи	BCADM54.4
5	Мултимедийни технологии	BCADM54.5
6	Управление на проекти	BCADM54.6
7	Интернет технологии	BCADM54.7
8	Инженерни бази данни	BCADM54.8

**Забележка:** Списъците на избираемите дисциплини се актуализират ежегодно и се приемат от ФС на МТФ.

Дата: 09.04.2019 г.

ДЕКАН на МТФ:.....  
(проф. д-р инж. Георги Тодоров)



## СПИСЪК НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

№	Дисциплина	Седмичен хорариум						Контрол				Код на дисциплините	Кредити по ЕСНТК	
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Само-подг.	Общо	И	ТО	КП	КР			
<b>СЕМЕСТЪР VI</b>														
1	Съвременни индустриални технологии	2	0	1	3	3	6		1			FaBCADM01	3	
<b>СЕМЕСТЪР VII</b>														
2	Облачни технологии	2	0	1	3	3	6		1			FaBCADM02	3	
<b>СЕМЕСТЪР VIII - 10 седмици</b>														
3	Сигурност на индустриалните информационни системи	2	0	2	4	4	8		1		1	FaBCADM03	4	

**Забележка:**

1. Списъкът на факултативните дисциплини се актуализира ежегодно и се приемат от ФС на МТФ и графикът им се обявява допълнително от факултетната канцелария.

Дата: 26.02.2019 г.

ДЕКАН на МТФ:   
(проф. д-р инж. Георги Тодоров)

Приет от ФС на МТФ на 26.02.2019 г. с Протокол № 5.