



**УТВЪРЖДАВАМ:**

**РЕКТОР:**

**/проф. д-р инж. К. Веселинов/**

**Дата:**

## **У Ч Е Б Е Н П Л А Н**

Специалност: **“МАШИНОСТРОИТЕЛНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ”**

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

Професионално направление: **5.1. Машинно инженерство**

Образователно-квалификационна степен: **БАКАЛАВЪР**

Професионална квалификация: **Машинен инженер**

Срок на обучение: **4 години**

Форма на обучение: **Редовна**

## I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

| Курс | Брой седмици       |               |                 |                                |                         |                        |                      |                 |          |        |
|------|--------------------|---------------|-----------------|--------------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|-----------------|----------|--------|
|      | Ауди-торна заетост | Изпитни сесии | Учебна практика | Учебно-производствена практика | Специализираща практика | Пред-дипломна практика | Дипломно проектиране | Дипломна защита | Ваканции | Всичко |
| 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 ЕСТК

- **FTME №** – фундаментални дисциплини за специалност “Машиностроителна техника и технологии”
- **TMTM №**
  - **T** – тип на образователно-квалификационната степен: **B** – “бакалаври”, **M** – “магистри”;
  - **MTM** – “Машиностроителна техника и технологии”;
  - **№** – пореден номер на дисциплината;

Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ) седмично;

Изпит (И), текуща оценка (ТО), курсов проект (КП), курсова работа (КР).

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

### СЕМЕСТЪР I

|              |                                  |           |          |          |           |           |           |          |          |          |          |        |           |
|--------------|----------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------|-----------|
| 1            | Висша математика I               | 3         | 2        | 0        | 5         | 5         | 10        | 1        |          |          |          | FBME01 | 7         |
| 2            | Физика I                         | 2         | 0        | 1        | 3         | 4         | 7         | 1        |          |          |          | FBME02 | 4         |
| 3            | Химия                            | 2         | 0        | 1        | 3         | 4         | 7         | 1        |          |          |          | FBME03 | 4         |
| 4            | Материалознание I                | 2         | 0        | 1        | 3         | 4         | 7         | 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>2</b> | <b>8</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> |

### СЕМЕСТЪР II

|              |                                   |           |          |          |           |           |           |          |          |          |          |        |           |
|--------------|-----------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------|-----------|
| 9            | Висша математика II               | 3         | 2        | 0        | 5         | 6         | 11        | 1        |          |          |          | FBME09 | 7         |
| 10           | Физика II                         | 2         | 1        | 1        | 4         | 5         | 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>5</b> | <b>5</b> | <b>21</b> | <b>29</b> | <b>50</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>2</b> |        | <b>30</b> |

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

\*\* - дисциплината “Чужд език” формира една текуща оценка за една година

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

### 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>2</b> | <b>0</b> | <b>1</b> |        | <b>30</b> |

### СЕМЕСТЪР IV

|              |                                   |           |          |          |           |           |           |          |          |          |          |        |           |
|--------------|-----------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------|-----------|
| 23           | Съпротивление на материалите II   | 2         | 1        | 1        | 4         | 4         | 8         | 1        |          |          |          | FBME23 | 5         |
| 24           | Машинни елементи II               | 3         | 1        | 1        | 5         | 5         | 10        | 1        |          |          |          | FBME24 | 6         |
| 25           | Топлотехника                      | 2         | 0        | 1        | 3         | 3         | 6         |          | 1        |          |          | BMTM25 | 3         |
| 26           | ТММ                               | 3         | 1        | 1        | 5         | 5         | 10        | 1        |          | 1        |          | FBME26 | 6         |
| 27           | Рязане на материалите             | 3         | 0        | 2        | 5         | 5         | 10        | 1        |          |          |          | BMTM27 | 6         |
| 28           | Метрология и измервателна техника | 2         | 0        | 1        | 3         | 3         | 6         |          | 1        |          | 1        | BMTM28 | 4         |
| 29           | Чужд език                         | 0         | (2)      | 0        | (2)       | (2)       | (4)       |          | 1**      |          |          | FBME29 | 0         |
| 30           | Физическа култура                 | 0         | (3)      | 0        | (3)       |           |           |          |          |          |          | FBME30 | 0         |
| <b>Общо:</b> |                                   | <b>15</b> | <b>3</b> | <b>7</b> | <b>25</b> | <b>25</b> | <b>50</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>1</b> |        | <b>30</b> |

\*\* - дисциплината "Чужд език" формира една текуща оценка за една година

### СЕМЕСТЪР V

|              |                                      |           |          |          |           |           |           |          |          |          |          |         |           |
|--------------|--------------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|---------|-----------|
| 31           | Електротехника и електроника         | 3         | 0        | 2        | 5         | 5         | 10        | 1        |          |          |          | BMTM31  | 6         |
| 32           | Режещи инструменти                   | 3         | 0        | 2        | 5         | 5         | 10        | 1        |          |          |          | BMTM32  | 6         |
| 33           | Металорежещи машини                  | 3         | 0        | 2        | 5         | 5         | 10        | 1        |          |          |          | BMTM33  | 6         |
| 34           | Технология на леярското производство | 3         | 0        | 2        | 5         | 5         | 10        | 1        |          |          |          | BMTM34  | 6         |
| 35           | Хидро- и пневмо- задвижване          | 2         | 0        | 1        | 3         | 3         | 6         |          | 1        |          |          | BMTM35  | 3         |
| 36           | Социални комуникации                 | 1         | 1        | 0        | 2         | 2         | 4         |          | 1        |          |          | BMTM36  | 2         |
| 37           | Проект – "Машинни елементи"          |           |          |          |           |           |           |          |          | 1        |          | FBME 37 | 1         |
| <b>Общо:</b> |                                      | <b>15</b> | <b>1</b> | <b>9</b> | <b>25</b> | <b>25</b> | <b>50</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>0</b> |         | <b>30</b> |

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

### СЕМЕСТЪР VI

|              |   |           |          |           |           |           |           |          |          |          |          |        |           |
|--------------|---|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------|-----------|
| 38           | Технология на машиностроенето                     | 3         | 0        | 2         | 5         | 5         | 10        | 1        |          |          |          | ВМТМ38 | 6         |
| 39           | Изпитване на материалите                          | 3         | 0        | 2         | 5         | 5         | 10        | 1        |          |          |          | ВМТМ39 | 6         |
| 40           | Задвижване и управление на производствена техника | 3         | 0        | 2         | 5         | 5         | 10        | 1        |          |          |          | ВМТМ40 | 6         |
| 41           | Обработване на металите чрез пластична деформация | 3         | 0        | 2         | 5         | 5         | 10        | 1        |          |          |          | ВМТМ41 | 6         |
| 42           | Избираема дисциплина от списък И1                 | 2         | 0        | 2         | 4         | 4         | 8         |          | 1        |          |          | ВМТМ42 | 5         |
| 43           | Проект – за дисциплина поз. №32 или поз. №34      |           |          |           |           | 2         | 2         |          |          | 1        |          | ВМТМ43 | 1         |
| <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>1</b> | <b>1</b> | <b>0</b> |        | <b>30</b> |

### СЕМЕСТЪР VII

|              |  |           |          |          |           |           |           |          |          |          |          |        |           |
|--------------|--|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------|-----------|
| 44           | Термична обработка на металите                   | 3         | 0        | 2        | 5         | 5         | 10        |          | 1        |          |          | ВМТМ44 | 6         |
| 45           | Автоматизация на проектирането в машиностроенето | 3         | 0        | 2        | 5         | 5         | 10        | 1        |          |          |          | ВМТМ45 | 6         |
| 46           | Технология на заваряването                       | 3         | 0        | 2        | 5         | 5         | 10        | 1        |          |          |          | ВМТМ46 | 6         |
| 47           | Инженерна икономика                              | 2         | 2        | 0        | 4         | 4         | 8         | 1        |          |          |          | ВМТМ47 | 5         |
| 48           | Избираема дисциплина от списък И2                | 2         | 0        | 2        | 4         | 4         | 8         | 1        |          |          |          | ВМТМ48 | 5         |
| 49           | Проект – за дисциплина поз. №33или поз. №41      |           |          |          | 4         | 4         |           |          |          | 1        |          | ВМТМ49 | 2         |
| <b>Общо:</b> |  | <b>13</b> | <b>2</b> | <b>8</b> | <b>23</b> | <b>27</b> | <b>50</b> | <b>4</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>0</b> |        | <b>30</b> |

### СЕМЕСТЪР VIII (10 седмици)

|                        |  |           |          |          |           |           |           |                        |          |          |          |           |           |
|------------------------|--|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| 50                     | Автоматизация на машиностроителното производство | 2         | 0        | 1        | 3         | 5         | 8         | 1                      |          |          |          | ВМТМ50    | 3         |
| 51                     | Подемно-транспортна техника и логистика          | 2         | 0        | 1        | 3         | 5         | 8         |                        | 1        |          |          | ВМТМ51    | 3         |
| 52                     | Индустриален мениджмънт и маркетинг              | 2         | 1        | 0        | 3         | 5         | 8         |                        | 1        |          |          | ВМТМ52    | 3         |
| 53                     | Избираема дисциплина от списък И3                | 2         | 0        | 1        | 3         | 5         | 8         | 1                      |          |          |          | ВМТМ53    | 3         |
| 54                     | Избираема дисциплина от списък И4                | 2         | 0        | 1        | 3         | 5         | 8         |                        | 1        |          |          | ВКТМ54    | 3         |
| 55                     | Избираема дисциплина от списък И5                | 2         | 0        | 1        | 3         | 5         | 8         |                        | 1        |          |          | ВКТМ55    | 3         |
| 56                     | Проект – за дисциплина поз. №38 или поз. №46     |           |          |          |           | 2         | 2         |                        |          | 1        |          | ВКТМ56    | 2         |
| <b>Дипломен проект</b> |  |           |          |          |           |           |           | <b>Дипломна защита</b> |          |          |          | <b>10</b> |           |
| <b>Общо:</b>           |  | <b>12</b> | <b>1</b> | <b>5</b> | <b>18</b> | <b>32</b> | <b>50</b> | <b>2</b>               | <b>4</b> | <b>1</b> | <b>0</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: 2640 часа, от тях:

- 2.1. Лекции – 1545 часа
- 2.2. Семинарни упражнения – 250 часа
- 2.3. Лабораторни упражнения – 845 часа

#### 3. Общ брой позиции на учебните дисциплини: 56 броя

- 3.1. Задължителни – 43 броя
- 3.2. Избираеми – 5 броя
- 3.3. Чужд език – 4 броя
- 3.4. Физическа култура – 4 броя

#### 4. Контрол

- 4.1. Изпити – 30 броя
- 4.2. Текущи оценки – 15 броя
- 4.3. Курсови проекти – 5 броя
- 4.4. Курсови работи – 5 броя

#### 5. Практическа подготовка – 10 седмици, от които:

- 5.1. Учебна практика (леярство, заваряване, струговане, шлосерство):  
60 часа лабораторни упражнения – 2 седмици през I и II семестър
- 5.2. Учебно-производствена практика – 3 седмици след II семестър
- 5.3. Специализираща практика – 3 седмици след VI семестър
- 5.4. Преддипломна практика – 2 седмици след VIII семестър

Дата:

**ДЕКАН на ИПФ:**

/доц. д-р инж. Д. Палов/

Приет от ФС на ИПФ на ..... 2009 г. с Протокол № .....

Утвърден от АС на ТУ–София на ..... 2009 г. с Протокол № .....

# СПИСЪК НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

## Списък И1 – ВМТМ42

1. Машини и съоръжения в лелярското производство
2. Металорежещи машини с цифрово програмно управление

## Списък И 2 – ВМТМ48

1. Конструкционни неметални композити и изделия
2. Експлоатация и ремонт на производствена техника

## Списък И 3 – ВМТМ53

1. Специални методи за термична и химикотермична обработка
2. Електрофизични технологични процеси

## Списък И 4 – ВМТМ54

1. Проектиране на заварени съединения
2. Инструментална и технологична екипировка

## Списък И 5 – ВМТМ55

1. Механика на роботизирани системи
2. Динамика и синтез на управляеми машинни агрегати

**Забележка:** Списъкът на избираемите дисциплини се актуализира ежегодно и се приема от ФС на ИПФ

Дата:

**ДЕКАН на ИПФ:**

/доц. д-р инж. Д. Палов/

Приет от ФС на ИПФ на ..... 2009 г. с Протокол № .....