



# ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

**УТВЪРЖДАВАМ**

**РЕКТОР:**

(проф. дн инж. Иван Кралов)

Дата:

Образователно-квалификационна степен:

**Магистър**

Професионална квалификация:

**Енергиен инженер**

Срок на обучение:

**1 година**

Форма на обучение:

**редовна**

## **У Ч Е Б Е Н П Л А Н**

на специалността **„ЕНЕРГОПРЕОБРАЗУВАЩИ ТЕХНОЛОГИИ И ЕНЕРГИЙНА  
ЕФЕКТИВНОСТ В СГРАДИ И ПРОМИШЛЕНИ ОБЕКТИ”**

професионално направление **5.4. ЕНЕРГЕТИКА**

за завършили образователно-квалификационна степен „бакалавър” и/или  
„магистър” по специалности от област на висше образование 5. Технически науки и  
професионални направления 4.5 Математика и 4.6. Информатика и компютърни науки

## I. ФОНД НА УЧЕБНОТО ВРЕМЕ

Курс	Ауди-торна заетост	Изпитни сесии	Учебна практика	Брой седмици				Дипломно проектиране	Ваканции	Всичко
				Учебно-производствена практика	Специализираща практика					
I	36 (18 + 18)	3	-	-	-	-	21	2	41	

## II. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS METEE No

- М – тип на образователно-квалификационната степен: “магистър”;
  - ЕТЕЕ – “Energy-conversion Technologies and Energy Efficiency in buildings and industrial plants”
  - No – пореден номер на дисциплината;
- Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ);  
изпит (И), текуща оценка (ТО); курсов проект (КП), курсова работа (КР)

No	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				Код на дисциплината	Кредити по ECTS
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР		

### СЕМЕСТЪР I

1	Моделиране и управление на топлинни процеси	30	0	30	60	60	120	1			1	METEE01	4
2	Термодинамични анализи	30	0	30	60	60	120		1			METEE02	4
3	Приложна математика	30	15	15	60	90	150		1			METEE03	5
4	Избираема дисциплина (списък № 1)	30	0	30	60	60	120		1			METEE04	4
5	Избираема дисциплина (списък № 2)	30	30	0	60	60	120	1		1		METEE05	4
6	Избираема дисциплина (списък № 3)	30	0	30	60	60	120	1			1	METEE06	4
	Дипломно проектиране	0	0	0	0	150	150					METEE12	5
<b>Общо</b>		<b>180</b>	<b>45</b>	<b>135</b>	<b>360</b>	<b>540</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>30</b>

### СЕМЕСТЪР II

7	Избираема дисциплина (списък № 4)	30	0	30	60	60	120	1		1		METEE07	4
8	Енергийни характеристики на сгради	30	0	30	60	60	120		1		1	METEE08	4
9	Системи за оползотворяване на възобновяеми енергийни източници	30	0	30	60	60	120	1				METEE09	4
10	Очистване на въздух и газове	30	0	30	60	60	120		1		1	METEE10	4
11	Газоснабдителни системи	30	0	30	60	60	120	1				METEE11	4
	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Защита на дипломна работа				METEE12	10
<b>Общо</b>		<b>150</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>30</b>

### III. ОСНОВНИ ПАРАМЕТРИ НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

1. Срок на обучение – 1 година, 2 семестъра  
Забележка: Дипломното проектиране е включено в рамките на семестрите.
2. Аудиторна заетост по учебен план
  - 2.1. Общо – 660 часа
  - 2.2. Лекции – 330 часа
  - 2.3. Семинарни упражнения – 45 часа
  - 2.4. Лабораторни упражнения – 285 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план – 1140 часа
4. Пълна заетост по учебен план – 1800 часа
5. Общ брой учебни дисциплини – 11 (+ 1)
  - 5.1. Задължителни – 7
  - 5.2. Задължително избираеми – 4
  - 5.3. Свободно избираеми – 0
  - 5.4. Факултативни – 1
6. Контрол
  - 6.1. Изпити – 6
  - 6.2. Текущи оценки – 5
  - 6.3. Курсови проекти – 2
  - 6.4. Курсови работи – 4
7. Общ брой кредити по ECTS: 60

София,  
28.07.2020 год.

Декан на ЕМФ:  
(проф. д-р Т. Тотев)

Приет на ФС на ЕМФ на 28.07.2020 год. с Протокол № 9/28.07.2020

Утвърден на АС на ТУ на 30. 09. 2020 г. с Протокол № 8/30.09.2020

## СПИСЪК НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

Списък И1 – МЕТЕЕ04, Кредити по ЕСНТК – 4		
1	Приложна механика на флуидите	МЕТЕЕ04.1
2	Изчислителна механика на флуидите	МЕТЕЕ04.2

Списък И2 – МЕТЕЕ05, Кредити по ЕСНТК – 4		
1	Промислени топлотехнически системи	МЕТЕЕ05.1
2	Интензификация на топлообмена	МЕТЕЕ05.2

Списък И3 – МЕТЕЕ06, Кредити по ЕСНТК – 4		
1	Охлаждане и замразяване	МЕТЕЕ06.1
2	Системи за студоснабдяване	МЕТЕЕ06.2

Списък И4 – МЕТЕЕ07, Кредити по ЕСНТК – 4		
1	Системи за поддържане на микроклимата в сгради	МЕТЕЕ07.1
2	Системи за комбинирано производство на електричество и топлина	МЕТЕЕ07.2
3	Хидравлика в системи за отопление и охлаждане	МЕТЕЕ07.3

## СПИСЪК НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

No	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				Код на дисциплината	Кредити по ECTS	
		Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР			
Семестър I														
1	Системи за отопление, вентилация и климатизация*	45	0	30	75	75	150	1			1	FaMETEE1	5	

\* Факултативна дисциплина, препоръчителна за студентите, завършили ОКС „бакалавър и/или „магистър“ по специалности извън „Енергопреобразуващи технологии и енергийна ефективност в сгради и промишлени обекти“ и „Топлинни и хладилни технологии и системи“

### Забележка:

1. Съдържанието на списъците от избираеми и факултативни дисциплини и техните наименования подлежат на актуализация преди започването на учебната година.
2. Графикът на факултативните дисциплини се обявява допълнително от факултетната канцелария.

София,  
28.07.2020 год.

Декан на ЕМФ:  
(проф. д-р Т. Тотев)

Приет на ФС на ЕМФ на 28.07.2020 год. с Протокол №