



# 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 **„ТЕХНОЛОГИИ ЗА ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА ВЪЗОБНОВЯЕМИ  
ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ ”**

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

София, 2020 г.

## 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

<p>Код на дисциплините съгласно ECTS MTURES No</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• М – тип на образователно-квалификационната степен: “магистър”;</li> <li>• TURES – “Technologies for Utilization of Renewable Energy Sources”</li> <li>• No – пореден номер на дисциплината;</li> </ul> <p>Лекции (Л), семинарни упражнения (СУ), лабораторни упражнения (ЛУ); изпит (И), текуща оценка (ТО); курсов проект (КП), курсова работа (КР)</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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	Термодинамика и топлопренасяне	30	0	30	60	60	120	1				MTURES01	4
2	Механика на флуидите и флуидна техника	30	0	30	60	60	120		1			MTURES02	4
3	Енергийни ресурси и устойчиво енергийно развитие	30	0	15	45	45	90	1				MTURES03	3
4	Оползотворяване на слънчева енергия	30	0	30	60	90	150	1				MTURES04	5
5	Оползотворяване на енергия от биомаса	30	0	30	60	90	150	1				MTURES05	5
6	Оползотворяване на геотермална енергия	30	0	30	60	60	120	1				MTURES06	4
	Дипломно проектиране	0	0	0	0	150	150					MTURES12	5
<b>Общо</b>		180	0	165	345	555	900	5	1	0	0		30

### СЕМЕСТЪР II

7	Оползотворяване на водна енергия	30	0	30	60	60	120	1				MTURES07	4
8	Оползотворяване на вятърна енергия	30	0	30	60	60	120	1				MTURES08	4
9	Производство на електричество от ВЕИ	30	0	30	60	60	120		1			MTURES09	4
10	Избираема дисциплина № 1	30	0	30	60	60	120	1				MTURES10	4
11	Избираема дисциплина № 2	30	30	0	60	60	120		1			MTURES11	4
	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Защита на дипломна работа			MTURES12	10	
<b>Общо</b>		150	30	120	300	600	900	3	2	0	0		30

### 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 – 645 часа
  - 2.2. Лекции – 330 часа
  - 2.3. Семинарни упражнения – 30 часа
  - 2.4. Лабораторни упражнения – 285 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план – 1155 часа
4. Пълна заетост по учебен план – 1800 часа
5. Общ брой учебни дисциплини – 11 (+ 1)
  - 5.1. Задължителни – 9
  - 5.2. Задължително избираеми – 2
  - 5.3. Свободно избираеми – 0
  - 5.4. Факултативни – 1
6. Контрол
  - 6.1. Изпити – 8
  - 6.2. Текущи оценки – 3
  - 6.3. Курсови проекти – 0
  - 6.4. Курсови работи – 0
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 №

Утвърден на АС на ТУ .... с Протокол № ....

## СПИСЪК НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

Списък И1 – MTURES10, Кредити по ЕСНТК – 4		
1	Технологии за оползотворяване на топлина от ВЕИ	MTURES10.1
2	Енергийни характеристики на сгради	MTURES10.2

Списък И2 – MTURES11, Кредити по ЕСНТК – 4		
1	Нормативна база и управление на проекти	MTURES11.1
2	Моделиране и управление на системи за оползотворяване на ВЕИ	MTURES11.2

## 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	Топлообменни апарати*	30	0	15	45	45	90	1			1	<b>FaMTURES01</b>	3	

\* Факултативна дисциплина, препоръчителна за студентите, завършили ОКС „бакалавър и/или „магистър“ по специалности извън професионално направление 5.4 „Енергетика“

### 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 №