



## УТВЪРЖДАВАМ

**Ректор:**

**/проф. дн инж. Иван Кралов/**

Образователно-квалификационна степен:	<b>Бакалавър</b>
Професионална квалификация:	<b>Енергиен-инженер</b>
Срок на обучение:	<b>4 години</b>
Форма на обучение:	<b>редовна</b>

## УЧЕБЕН ПЛАН

на специалността

**“Топлоенергетика и ядрена енергетика”**

Професионално направление:

**5.4 Енергетика**

# I. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS T TNPE №  
 - T – 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;  
 - TNPE – специалност "Топлоенергетика и ядрена енергетика";  
 - № – 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 кредити
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
<b>СЕМЕСТЪР I</b>													
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	CSE23	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
<b>ОБЩО</b>			<b>135</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР II</b>													
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
<b>ОБЩО</b>			<b>135</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР III</b>													
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	CSE24	Интернет технологии	15	15	0	30	60	90		1			3
19	SPR03	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
<b>ОБЩО</b>			<b>150</b>	<b>45</b>	<b>105</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР IV</b>													
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	ENR02	Термодинамика	30	0	30	60	90	150	1				5
23	ENR03	Топло- и масопренасяне	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
<b>ОБЩО</b>			<b>150</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>285</b>	<b>615</b>	<b>900</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>30</b>

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорарнум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
<b>СЕМЕСТЪР V</b>													
27	VTNPE01	Топлообменни апарати	30	0	15	45	75	120	1			1	4
28	VTNPE02	Парни и газови турбини	30	15	15	60	90	150	1				5
29	VTNPE03	Парни и газови турбини - проект	0	0	0	0	90	90			1		3
30	VTNPE04	Ядрена техника и технологии	30	30	0	60	90	150	1				5
31	VTNPE05	Горивни технологии в топлоенергетиката	30	15	15	60	90	150		1			5
32	VTNPE06	Неконвенционални източници на енергия	30	0	15	45	75	120	1				4
33	VTNPE07	Избираема дисциплина от Списък 1	30	15	0	45	75	120		1			4
<b>ОБЩО</b>			<b>180</b>	<b>75</b>	<b>60</b>	<b>315</b>	<b>585</b>	<b>900</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР VI</b>													
34	VTNPE08	Енергийни парогенератори	30	0	30	60	120	180	1				6
35	VTNPE09	Енергийни парогенератори - проект	0	0	0	0	90	90			1		3
36	VTNPE10	Ядрени енергийни реактори	30	0	30	60	120	180	1			1	6
37	VTNPE11	Технологични съоръжения и системи в ТЕЦ и ЯЕЦ	30	20	10	60	90	150	1				5
38	VTNPE12	Помпи, компресори и вентилатори	30	0	30	60	90	150		1			5
39	VTNPE13	Топлотехнически измервания и уреди	30	0	30	60	90	150	1				5
<b>ОБЩО</b>			<b>150</b>	<b>20</b>	<b>130</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР VII</b>													
40	VTNPE14	Топлоснабдяване и газоснабдяване	30	0	30	60	120	180	1			1	6
41	VTNPE15	Термични и ядрени електрически централи	30	0	30	60	90	150	1				5
42	VTNPE16	Термични и ядрени електрически централи - проект	0	0	0	0	90	90			1		3
43	VTNPE17	Ядрена безопасност	30	15	15	60	120	180	1				6
44	VTNPE18	Регулиране и управление на топлинни процеси	30	0	30	60	90	150	1				5
45	VTNPE19	Изчислителна механика на флуидите	30	0	30	60	90	150		1			5
<b>ОБЩО</b>			<b>150</b>	<b>15</b>	<b>135</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>900</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>30</b>
<b>СЕМЕСТЪР VIII</b>													
46	VTNPE20	Управление на процесите в ТЕЦ и ЯЕЦ	30	0	20	50	100	150	1				5
47	VTNPE21	Водоподготовка и водохимичен режим на топлоенергийни и ядреноенергийни системи	30	0	20	50	100	150	1				5
48	VTNPE22	Радиационна защита	30	0	30	60	120	180	1				6
49	VTNPE23	Ел. част на ТЕЦ и ЯЕЦ	20	0	20	40	80	120		1			4
50	VTNPE24	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Дипломна защита			10	
<b>ОБЩО</b>			<b>110</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>200</b>	<b>700</b>	<b>900</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>

\*Забележка: Специализираща практика - 2 седмици след Семестър VI

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 –		1160 часа
2.3. Семинарни упражнения –		335 часа
2.4. Лабораторни упражнения –		805 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план –		4900 часа
4. Пълна заетост по учебен план –		7200 часа
5. Учебни дисциплини		
5.1. Задължителни –		48
5.2. Избираеми –		1
5.3. Факултативни –		7
5.4. Чужд език –		3
5.5. Спорт –		8
5.6. Проекти –		4
5.7. Практикуми –		2
6. Контрол		
6.1. Изпити –		28
6.2. Текущи оценки –		17
6.3. Курсови проекти –		4
6.4. Курсови работи –		10
7. Практическа подготовка		6 седмици
8. Дипломно проектиране		10 седмици
9. Общ брой кредити по ECTS		240

Дата: 5/26/2021

Декан на ЕМФ:  
/проф. д-р Тотю Тотев/

Приет от ФС на ЕМФ на 26.5.2021 г. с Протокол № 5  
Утвърден от АС на ТУ–София на 07.07.2021 г. с Протокол № 7

## СПИСЪЦИ НА ИЗБИРАЕМИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

Списък 1 Избираема дисциплина			ECTS = 4
1	Икономика и мениджмънт		BTNPE07.1
2	Технологично предприемачество и иновации		BTNPE07.2

## СПИСЪЦИ НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
<b>СЕМЕСТЪР V</b>													
1	FaSPR05	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaBTNPE01	Съвременни средства за 3D проектиране	30	0	30	60	90	150		1			5
<b>СЕМЕСТЪР VI</b>													
1	FaSPR06	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaLNG03	Чужд език III	0	30	0	30	30	60		1			2
<b>СЕМЕСТЪР VII</b>													
1	FaSPR07	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaBTNPE02	Мениджмънт на малки и средни предприятия	30	15	0	45	45	90		1			3
<b>СЕМЕСТЪР VIII</b>													
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: 26.05.2021 г.

Декан на ЕМФ:

/проф. д-р Тотю Тотев/

Приет от ФС на

ЕМФ

26.05.2021 г.

с Протокол № 5