



УТВЪРЖДАВАМ

Ректор:

/проф. дн инж. Иван Кралов/

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

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалността

“Топлинни и хладилни технологии и системи”

Професионално направление:

5.4 Енергетика

I. ПЛАН НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

Код на дисциплините съгласно ECTS Т HRTS №
 - Т – 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;
 - HRTS – специалност Топлинни и хладилни технологии и системи;
 - № – 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	
СЕМЕСТЪР I													
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
ОБЩО			135	75	90	300	600	900	3	3	0	1	30
СЕМЕСТЪР II													
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
ОБЩО			135	75	90	300	600	900	3	4	0	2	30
СЕМЕСТЪР III													
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
ОБЩО			150	45	105	300	600	900	3	3	0	3	30
СЕМЕСТЪР IV													
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	ENR01	Термодинамика и топлопренасяне	30	0	30	60	90	150	1				5
23	MEC06	Теория на механизмите и машините	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
ОБЩО			150	30	105	285	615	900	4	2	1	1	30

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорарнум						Контрол				ECTS кре- дита	
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР		
СЕМЕСТЪР V														
27	BHRTS01	Термодинамика II	30	0	30	60	120	180	1					6
28	BHRTS02	Топлопренасяне II	30	30	0	60	120	180	1					6
29	BHRTS03	Топлообменни апарати	30	0	15	45	75	120	1			1		4
30	BHRTS04	Отоплителна техника	45	15	30	90	120	210	1					7
31	BHRTS05	Хидравлични и пневматични машини	30	0	15	45	75	120		1				4
32	BHRTS06	Отоплителна техника - проект	0	0	0	0	90	90				1		3
ОБЩО			165	45	90	300	600	900	4	1	1	1	1	30
СЕМЕСТЪР VI														
33	BHRTS07	Хладилна техника	30	0	30	60	120	180	1					6
34	BHRTS08	Климатизация на въздуха	45	15	30	90	120	210	1					7
35	BHRTS09	Горивна техника и технологии	30	15	0	45	75	120		1				4
36	BHRTS10	Топлотехнически измервания и уреди	30	0	15	45	75	120	1					4
37	BHRTS11	Промислена вентилация и обезпрашаване	45	0	30	75	105	180	1			1		6
38	BHRTS12	Климатизация на въздуха - проект	0	0	0	0	90	90				1		3
ОБЩО			180	30	105	315	585	900	4	1	1	1	1	30
СЕМЕСТЪР VII														
39	BHRTS13	Хладилници и хладилни инсталации	45	15	30	90	120	210	1					7
40	BHRTS14	Топло и масообменни системи	45	15	15	75	135	210	1					7
41	BHRTS15	Избираема дисциплина от списък 1	45	15	15	75	135	210		1		1		7
42	BHRTS16	Регулиране и управление на топлинни процеси	30	0	30	60	120	180	1					6
43	BHRTS17	Хладилници и хладилни инсталации - проект	0	0	0	0	90	90				1		3
ОБЩО			165	45	90	300	600	900	3	1	1	1	1	30
СЕМЕСТЪР VIII														
44	BHRTS18	Възобновяеми източници на енергия	30	0	20	50	100	150	1					5
45	BHRTS19	Топлоснабдяване и газоснабдяване	30	0	30	60	90	150	1					5
46	BHRTS20	Инженерна екология	20	10	0	30	90	120		1				4
47	BHRTS21	Избираема дисциплина от списък 2	20	10	0	30	60	90		1				3
48	BHRTS22	Икономика и мениджмънт	20	10	0	30	60	90		1				3
49	BHRTS23	Дипломно проектиране	0	0	0	0	300	300	Дипломна защита				10	
ОБЩО			120	30	50	200	700	900	2	3	0	0	0	30

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 –		1200 часа
2.3. Семинарни упражнения –		375 часа
2.4. Лабораторни упражнения –		725 часа
3. Извън аудиторна заетост по учебен план –		4900 часа
4. Пълна заетост по учебен план –		7200 часа
5. Учебни дисциплини		
5.1. Задължителни –		46
5.2. Избираеми –		2
5.3. Факултативни –		6
5.4. Чужд език –		2
5.5. Спорт –		8
5.6. Проекти –		4
5.7. Практикуми –		2
6. Контрол		
6.1. Изпити –		26
6.2. Текущи оценки –		18
6.3. Курсови проекти –		4
6.4. Курсови работи –		10
7. Практическа подготовка		4 седмици
8. Дипломно проектиране		10 седмици
9. Общ брой кредити по ECTS		240

Дата: 26.05.2021 г.

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

Приет от ФС на ЕМФ 26.05.2021 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 = 7
1	Топлинно стопанство	BHRTS15.1
2	Биотехнологични пречиствателни съоръжения	BHRTS15.2
Списък 2 Избираема дисциплина		ECTS = 3
1	Ергономични условия на труд	BHRTS21.1
2	Техника на безопасност	BHRTS21.2

СПИСЪЦИ НА ФАКУЛТАТИВНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ

№	Код	ДИСЦИПЛИНА	Семестриален хорариум						Контрол				ECTS кре- дита
			Л	СУ	ЛУ	Аудит. общо	Извън аудит.	Общо	И	ТО	КП	КР	
СЕМЕСТЪР V													
1	FaSPR05	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaHRTS01	Съвременни средства за 3D проектиране	30	0	30	60	90	150		1			5
СЕМЕСТЪР VI													
1	FaSPR06	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
СЕМЕСТЪР VII													
1	FaSPR07	Спорт	0	0	0	0	30	30		1			1
2	FaHRTS02	Мениджмънт на малки и средни предприятия	30	15	0	45	45	90		1			3
СЕМЕСТЪР VIII													
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 инж. Тотю Тотев /

Приет от ФС на ЕМФ

26.05.2021 г.

с Протокол № 5