

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

УНИВЕРСИТЕТ ПО ХРАНИТЕЛНИ ТЕХНОЛОГИИ – ПЛОВДИВ
UNIVERSITY OF FOOD TECHNOLOGIES – PLOVDIV
ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ TECHNICAL FACULTY

Приет с решение на АС (Протокол №19/28.03.2025 г.)

Утвърждавам,
Ректор:
(проф. д.н. инж. Г. Иванов)

У Ч Е Б Е Н П Л А Н

на специалност: шифър 2-02-2025

„ТОПЛИННА, ХЛАДИЛНА И КЛИМАТИЧНА ТЕХНИКА“

C U R R I C U L U M

of programme: Code 2-02-2025

“HEAT, REFRIGERATING AND AIR-CONDITIONING ENGINEERING“

Професионална област: **5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**
Professional Field: **5. TECHNICAL SCIENCE**

Професионално направление: **5.4. ЕНЕРГЕТИКА**
ISCED 1997 – Code: **5.4 ENERGETICS**

Образователно-квалификационна степен: **БАКАЛАВЪР**
Education and Qualification Degree: **BACHELOR**

Професионална квалификация: **ЕНЕРГИЕН ИНЖЕНЕР**
Professional Qualification: **ENERGY ENGINEER**

Срок на обучение: **4 години**
Programme Duration: **4 years**

Форма на обучение: **РЕДОВНА, ЗАДОЧНА**
Mode of Training: **FULL-TIME, PART-TIME**

I. КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Студентите, завършващи специалността „Топлинна, хладилна и климатична техника“, получават диплома за висше образование с ОКС „бакалавър“ и професионална квалификация „енергиен инженер“. Продължителността на обучението е четири години (осем семестъра) в редовна и задочна форма на обучение. Получените знания, умения и компетенции съответстват на Ниво 6, Подниво 6Б от Националната квалификационна рамка на Република България.

- Енергийният инженер по „Топлинна, хладилна и климатична техника“ получава общоинженерна подготовка по:
 - висша математика;
 - физика;
 - химия
 - инженерна графика и техническо документирание;
 - основи на информатиката и програмирането;
 - компютърни приложни среди
 - CAD/CAM системи;
 - основи на механиката;
 - технология на храни, напитки и биопродукти;
 - бизнес икономика;
 - основни процеси и апарти;
 - динамика;
 - съпромат;
 - измервателна техника и технически измервания;
 - материалознание;
 - приложна електротехника;
 - техническа безопасност и машинни елементи.
- Енергийният инженер по „Топлинна, хладилна и климатична техника“ получава специална подготовка по:
 - термодинамика;
 - топло- и масопренасяне;
 - механика на флуидите;
 - регулираща и управляваща техника;
 - компютърно моделиране и симулиране;
- сензорна техника;
- Завършилите бакалаври притежават теоретични и практически знания в областта на:
 - горивна техника и технологии;
 - топлообменни апарати;
 - масообменна техника;
 - хладилни машини;
 - хладилни инсталации;
 - сушилна техника;
 - отоплителна техника;
 - климатизация на въздуха;
 - топло- и газоснабдяване;
 - топлинно стопанство;
 - промишлена вентилация и обезпрашаване;
 - възобновяеми източници на енергия.
- Завършилите специалност „Топлинна, хладилна и климатична техника“ придобиват умения за инженерингови дейности включващи: проектиране и конструиране на топлообменни и масообменни апарати и съоръжения за отоплителната, горивната, хладилната и климатичната техника; изготвяне на задания за проектиране на инсталации за отоплителна, горивна, хладилна и климатична техника; технически надзор, ръководство и изпълнение на проекти; анализиране и организиране на дейности, водещи до енергийна ефективност за използване на енергията и опазване на околната среда; организиране, доставяне и съхранение на източници на топлина и енергоносители; ръководство и управление на топлоснабдителни, хладилни, климатични и газоснабдителни централи и предприятия; ръководство на енергетични отдели към фирми и групи, занимаващи се с монтаж, ремонт и сервизна дейност; ръководство и участие в учебни центрове за повишаване на квалификационната дейност в областта на промишлената топлотехника. Придобитите умения в ОКС „бакалавър“ на „Топлинна, хладилна и климатична техника“ са предпоставка за използването им в научноизследователската и учебна дейност, свързана със специалността.

II. КОМПЕТЕНТНОСТЕН ПРОФИЛ

Получените знания и умения в областта на Техническите науки, професионално направление 5.4 Енергетика, дават възможност на енергийния инженер по специалност „Топлинна, хладилна и климатична техника“ да се реализира като експерт и ръководител на научни и производствени звена, управител на фирми, преподаватели в областта на енергетиката.

Енергийният инженер е с висока степен на самостоятелност в процесите за надграждане на знания и умения, съответстващи на динамичното развитие на топлинната, хладилната и климатичната техника и енергийната ефективност.

Енергийният инженер по „Топлинна, хладилна и климатична техника“ придобива умения да събира, класифицира, оценява и интерпретира данни с цел решаване на конкретни задачи и изготвяне на техническа документация. Компетентен е по въпроси от областта на енергетиката и може да формулира и представя идеи, казуси и решения от различна проблематика. Умее да работи със специалисти в екип, с добра комуникативност и умения за водене на преговори на някои от най-разпространените европейски езици.

Инженерът по „Топлинна, хладилна и климатична техника“ притежава и следните професионални компетентности може да прилага познати и нови иновативни методи при решението на нестандартни задачи в проектирането, монтажа, експлоатацията и ремонта на различни системи в областта на отоплението, охлаждането и замразяването, топло- и масообменните процеси, оползотворяването на нетрадиционни и възобновяеми източници, може да прави оценка на енергийната ефективност и потенциала за намаляване разхода на енергия. Умее да анализира и обобщава информация и от интердисциплинарен характер и да предлага възможни решения.

Енергийните инженери по „Топлинна, хладилна и климатична техника“ могат да се реализират като специалисти в областта на промишлената топлотехника, ръководители на отдели в енергийния сектор, да изпълняват ръководни длъжности в други отрасли на промишлеността – хранително-вкусова, биотехнологична, фармацевтична, машиностроителна и др.. Могат да се реализират успешно и в сфери като строителството, транспорт, опазване на околната среда и др.

III. ФОНД УЧЕБНО ВРЕМЕ (седмици)

Учебна година	Аудиторна заетост		Извънаудиторна дейност		Изпитни сесии /общо/		Опознавателни и учебни практики, сезонни и преддипломни стажове	Държавен изпит – подготовка и провеждане	Всичко за учебната година		
	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.			уч. заетост	ваканции	общо
I	12	12	3	3	5	5	Съгласно учебния план	-	45	5	50
II	12	12	3	3	5	5	Съгласно учебния план	-	45	5	50
III	12	12	3	3	5	5	Съгласно учебния план	-	45	5	50
IV	12	8	3	3	5	5	Съгласно учебния план	9	36	5	50

III. УЧЕБЕН ПЛАН – РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ

Специалност „Топлинна, хладилна и климатична техника“

Образователно-квалификационна степен „БАКАЛАВЪР“ (4 години)

III. CURRICULUM – FULL TIME

Programme: Heat, Refrigerating and Air-Conditioning Engineering

Education and Qualification Degree: BACHELOR (4 years)

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/О E/CA/ P/F	КП/КР* Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
I КУРС, I СЕМЕСТЪР												1st YEAR, 1st SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
1.	31-01-01	Висша математика I	60	30	30	—	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Higher Mathematics 1
2.	31-02-02	Физика	60	30	—	30	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Physics
3.	11-00-03	Химия	30	15	—	15	И	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Chemistry
4.	21-02-02	Инженерна графика и техническо документирание	45	15	—	30	ТО	КР	1,5	2,5	4,0	ДА	Engineering Graphics and Technical Documentation
5.	23-00-01	Основи на програмирането и информатика	60	30	—	30	И	КР	2,0	4,0	6,0	ДА	Fundamentals of Informatics and Programming
6.	41-02-11	Специализиран английски език*/Български език за чужденци**	30	—	—	30	ТО	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Specialised English Language*/ Bulgarian Language for Foreigners**
7.	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	/60/	—	—	/60/	ЗЧ	—	—	2,0	2,0	-	Physical Education and Sports
ОБЩО			285	120	30	135	4/2	2	9,5	20,5	30,0		TOTAL
I КУРС, II СЕМЕСТЪР												1st YEAR, 2nd SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
8.	23-00-02	Компютърни приложни среди	45	15	—	30	ТО	КР	1,5	1,5	3,0	ДА	Applied Software
9.	31-01-02	Висша математика II	60	30	30	—	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Higher Mathematics 2
10.	31-03-02	CAD/CAM системи	45	15	—	30	ТО	КР	1,5	2,5	4,0	ДА	CAD/CAM Systems
11.	21-02-03	Основи на механиката	60	30	—	30	И	КР	2,0	4,0	6,0	ДА	Fundamentals of Mechanics
12.	21-01-06	Технология на храни, напитки и биопродукти	60	30	—	30	ТО	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Technology of Food, Beverages and Bioproducts
13.	41-02-11	Специализиран английски език*/Български език за чужденци**	30	—	—	30	ТО	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
14.	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	/60/	—	—	/60/	ЗЧ	—	—	2,0	2,0	-	Physical Education and Sports
ОБЩО			300	120	30	150	2/4	3	10,0	20,0	30,0	-	TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			585	240	60	285	6/6	5	19,5	40,5	60,0	-	TOTAL FOR THE YEAR

КР – самостоятелна разработка на студента, участваща във формирането на оценка по дисциплината (курсова работа, курсов проект, казус, есе, реферат, НАССР план и др.). Формата и изискванията към разработката са съгласно учебните програми.

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ECTS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/О E/CA/ P/F	КП/КР Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
II КУРС, III СЕМЕСТЪР												2nd YEAR, 3rd SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
15.	33-00-01	Бизнес икономика	45	30	15	—	ТО	—	1,5	2,5	4,0	ДА	Business Economics
16.	21-01-02	Основни процеси и апарати	60	30	—	30	И	КР	2,0	4,0	6,0	ДА	Process Engineering Fundamentals in the Food Industry
17.	21-02-06	Динамика	30	15	—	15	И	КР	1,5	1,5	3,0	ДА	Dynamics
18.	21-02-05	Съпромат	60	30	—	30	И	КР	2,0	4,0	6,0	ДА	Strength of Materials
19.	21-02-04	Измервателна техника и технически измервания	30	15	—	15	И	КР	1,5	3,5	5,0	ДА	Measuring Equipment and Technical Measurements
20.	21-02-01	Материалознание	60	30	—	30	И	КР	2,0	4,0	6,0	ДА	Materials Science
Факултативни дисциплини												Optional Courses	
21.	41-02-11	Специализиран английски език*/Български език за чужденци**	30	—	—	/30/	ТО	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
22.	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	30	—	—	/30/	—	—	—	2,0	2,0	-	Physical Education and Sports
ОБЩО			285	150	15	120	5/1	5	10,5	19,5	30,0	-	TOTAL
II КУРС, IV СЕМЕСТЪР												2nd YEAR, 4th SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
23.	22-01-02	Сензорна техника (измерване на неелектрични величини)	60	30	—	30	И	КР	2,0	5,0	7,0	ДА	Sensor Technology (Measurement of Non-electrical Quantities)
24.	24-00-02	Приложна електротехника	45	15	—	30	И	КР	1,5	3,5	5,0	ДА	Applied Electrical Engineering
25.	24-00-03	Техническа безопасност	45	30	—	15	ТО	—	1,5	3,5	5,0	ДА	Technical Safety
26.	21-01-05	Компютърно моделиране и симулиране	60	30	—	30	И	КР	2,0	5,0	7,0	ДА	Computer Modelling and Simulation
27.	24-00-04	Регулираща и управляваща техника	60	30	—	30	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Control and Management Equipment
Факултативни дисциплини												Optional Courses	
28.	41-02-11	Специализиран английски език*/Български език за чужденци**	30	—	—	/30/	ТО	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
29.	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	30	—	—	/30/	—	—	—	2,0	2,0	-	Physical Education and Sports
ОБЩО			270	135	0	135	4/1	3	9,0	21,0	30,0	-	TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			555	285	15	255	9/2	8	19,5	40,5	60,0	-	TOTAL FOR THE YEAR

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/О E/CA/ P/F	КП/КР Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
III КУРС, V СЕМЕСТЪР												3rd YEAR, 5th SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
30.	22-02-02	Механика на флуидите	60	30	—	30	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Fluid Mechanics
31.	21-02-07	Машинни елементи	45	30	—	15	ТО	—	1,5	2,5	4,0	ДА	Machine Elements
32.	22-01-03	Термодинамика	60	30	—	30	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Thermodynamics
33.	22-01-04	Термодинамика - курсов проект	30	—	—	30	ТО	КП	—	3,0	3,0	ДА	Thermodynamics: Project
34.	22-01-05	Топло- и масопренасяне	60	30	—	30	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Heat and Mass Transfer
35.	22-01-06	Топло- и масопренасяне- курсов проект	20	—	—	20	ТО	КП	—	3,0	3,0	ДА	Heat and Mass Transfer: Project
Избираеми дисциплини 1/3												Elective Courses 1/3	
36.	17-00-14	Управление на качеството	30	15	15	—	ТО	КР	1,0	1,0	2,0	ДА	Quality Management
37.	33-00-14	Етика в науката и бизнеса	30	15	15	—	ТО	КР	1,0	1,0	2,0	ДА	Ethics in Science and Business
38.	33-00-15	Бизнес мениджмънт	30	15	15	—	ТО	КР	1,0	1,0	2,0	ДА	Business Management
ОБЩО			305	135	15	155	3/2	3	7,5	22,5	30,0	—	TOTAL
III КУРС, VI СЕМЕСТЪР												3rd YEAR, 6th SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
39.	22-01-07	Отоплителна техника	60	30	—	30	И	—	2,0	4,0	6,0	ДА	Heating Equipment
40.	22-02-03	Помпи, компресори и вентилатори	45	30	—	15	И	—	1,5	3,5	5,0	ДА	Pumps, Compressors and Fans
41.	22-01-08	Топлообменни апарати	30	15	—	15	И	—	1,0	3,0	4,0	ДА	Heat Exchangers
42.	22-01-09	Топлообменни апарати - курсов проект	20	—	—	20	—	КП	—	3,5	3,5	ДА	Heat Exchangers: Project
43.	22-01-10	Горивна техника и технологии	45	30	—	15	И	—	1,5	3,5	5,0	ДА	Fuel Equipment and Technology
44.	22-01-11	Отоплителна техника - курсов проект	30	—	—	30	—	КП	—	3,5	3,5	ДА	Heating Equipment: Project
45.	22-01-04	Учебна практика - 2 седмици	/60/	—	—	/60/	3ч	—	—	3,0	3,0	—	Practical Placement: 2 weeks
ОБЩО			230	105	—	125	4/0	2	6,0	24,0	30,0	—	TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			535	240	15	280	7/2	5	13,5	46,5	60,0	—	TOTAL FOR THE YEAR

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/ТО E/CA/ P/F	КП/КР Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
IV КУРС, VII СЕМЕСТЪР												4th YEAR, 7th SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
46.	22-01-12	Масообменна техника	30	15	—	15	И	КР	1,0	1,0	2,0	ДА	Mass Transfer Equipment
47.	22-01-13	Хладилни машини	60	30	—	30	И	КР	2,0	4,0	6,0	ДА	Refrigerating Machines
48.	22-01-14	Промислена вентилация и обезпрашаване	60	30	—	30	ТО	КР	2,0	4,0	6,0	ДА	Industrial Ventilation and Dust Collection
49.	22-01-15	Топлинно стопанство	45	30	—	15	ТО	КР	1,5	2,5	4,0	ДА	Heat Management
50.	22-01-16	Възобновяеми източници на енергия	45	30	—	15	ТО	—	1,5	1,5	3,0	ДА	Renewable Energy Sources
51.	22-01-17	Топло- и газоснабдяване	60	30	—	30	И	КР	2,0	4,0	6,0	ДА	Heat and Gas Supply
52.	22-01-18	Учебна практика - 2 седмици	/60/	—	—	/60/	ЗЧ	—	—	3,0	3,0	—	Practical Placement: 2 weeks
ОБЩО			300	165	—	135	3/3	5	10,0	20,0	30,0		TOTAL
IV КУРС, VIII СЕМЕСТЪР												4th YEAR, 8th SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
53.	22-01-19	Климатизация на въздуха	60	30	—	30	И	—	2,0	3,0	5,0	ДА	Air Conditioning
54.	22-01-20	Хладилни инсталации	60	30	—	30	И	—	2,0	3,0	5,0	ДА	Refrigeration Installations
55.	22-01-21	Хладилни инсталации- курсов проект	30	—	—	30	—	КП	—	1,0	1,0	ДА	Refrigeration Installations: Project
56.	22-01-22	Сушилна техника	50	25	—	25	И	—	2,0	2,0	4,0	ДА	Drying Technology
57.	22-01-23	Климатизация на въздуха- проект	30	—	—	30	—	КП	—	1,0	1,0	ДА	Air Conditioning: Project
58.	22-01-40	Преддипломен стаж - 4 седмици	/120/	—	—	/120/	ТО	—	—	4,0	4,0	—	Pre-graduation Internship: 4 weeks
59.	22-01-41	Дипломна работа/Дипломен проект	/250/	—	—	—	И	—	—	10,0	10,0	—	Bachelor Thesis/Diploma Project
ОБЩО			225	85	—	145	4/1	2	6,0	24,0	30,0		TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			525	250	—	280	6/3	7	16,0	44,0	60,0		TOTAL FOR THE YEAR
ОБЩО ЗА 4 ГОДИНИ ОБУЧЕНИЕ			2205	1015	90	980	28/13	25	68,5	171,5	240,0		TOTAL FOR THE 4 YEARS OF STUDY

III. УЧЕБЕН ПЛАН – ЗАДОЧНО ОБУЧЕНИЕ

Специалност „Топлинна, хладилна и климатична техника“

Образователно-квалификационна степен „БАКАЛАВЪР“ (4 години)

III. CURRICULUM – PART TIME

Programme: Heat, Refrigerating and Air-Conditioning Engineering.

Education and Qualification Degree: BACHELOR (4 years)

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	И/ТО E/CA/ P/F	КП/КР* Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
I КУРС, I СЕМЕСТЪР												1st YEAR, 1st SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
1.	31-01-01	Висша математика I	30	15	15	—	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Higher Mathematics 1
2.	31-02-02	Физика	30	15	—	15	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Physics
3.	11-00-03	Химия	15	7	—	8	И	—	0,5	2,5	3,0	ДА	Chemistry
4.	21-02-02	Инженерна графика и техническо документиране	23	8	—	15	ТО	КР	1,0	3,0	4,0	ДА	Engineering Graphics and Technical Documentation
5.	23-00-01	Основи на информатиката и програмирането	30	15	—	15	И	КР	1,0	5,0	6,0	ДА	Fundamentals of Informatics and Programming
6.	41-02-11	Специализиран английски език*/Български език за чужденци**	15	—	—	15	ТО	—	0,5	2,5	3,0	ДА	Specialised English Language*/ Bulgarian Language for Foreigners**
7.	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	/30/	—	—	/30/	ЗЧ	—	—	2,0	2,0		Physical Education and Sports
ОБЩО			143	60	15	68	4/2	2	5,0	25,0	30,0		TOTAL
I КУРС, II СЕМЕСТЪР												1st YEAR, 2nd SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
8.	23-00-02	Компютърни приложения среди	23	8	—	15	ТО	КР	1,0	2,0	3,0	ДА	Applied Software
9.	31-01-02	Висша математика II	30	15	15	—	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Higher Mathematics 2
10.	31-03-02	CAD/CAM системи	23	8	—	15	ТО	КР	1,0	3,0	4,0	ДА	CAD/CAM Systems
11.	21-02-03	Основи на механиката	30	15	—	15	И	КР	1,0	5,0	6,0	ДА	Fundamentals of Mechanics
12.	21-01-06	Технология на храни, напитки и биопродукти	30	15	—	15	ТО	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Technology of Food, Beverages and Bioproducts
13.	41-02-11	Специализиран английски език*/Български език за чужденци**	15	—	—	15	ТО	—	0,5	2,5	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
14.	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	/30/	—	—	/30/	ЗЧ	—	—	2,0	2,0		Physical Education and Sports
ОБЩО			151	61	15	75	2/4	3	5,5	24,5	30,0		TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			294	121	30	143	6/6	5	10,5	49,5	60,0		TOTAL FOR THE YEAR

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинар и Seminars	Практичес ки Practical	И/ТО E/CA/ P/F	КП/КР Projects	действие Contact	действие Non- contact	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
II КУРС, III СЕМЕСТЪР												2nd YEAR, 3rd SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
15.	33-00-01	Бизнес икономика	23	15	8	—	ТО	—	1,0	3,0	4,0	ДА	Business Economics
16.	21-01-02	Основни процеси и апарати	30	15	—	15	И	КР	1,0	5,0	6,0	ДА	Process Engineering Fundamentals
17.	21-02-06	Динамика	15	7	—	8	И	КР	1,0	2,0	3,0	ДА	Dynamics
18.	21-02-05	Съпромат	30	15	—	15	И	КР	1,0	5,0	6,0	ДА	Strength of Materials
19.	21-02-04	Измервателна техника и технически измервания	15	7	—	8	И	КР	1,0	4,0	5,0	ДА	Measuring Equipment and Technical Measurements
20.	22-02-01	Материалознание	30	15	—	15	И	КР	1,0	5,0	6,0	ДА	Materials Science
Факултативни дисциплини												Optional Courses	
21.	41-02-11	Специализиран английски език*/Български език за чужденци**	/15/	—	—	/15/	ТО	—	0,5	2,5	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
22.	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	/15/	—	—	/15/	—	—	—	2,0	2,0	-	Physical Education and Sports
ОБЩО			143	67	8	61	5/1	5	6,0	24,0	30,0		TOTAL
II КУРС, IV СЕМЕСТЪР												2nd YEAR, 4th SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
23.	22-01-02	Сензорна техника (измерване на неелектрични величини)	30	15	—	15	И	КР	1,0	6,0	7,0	ДА	Sensor Technology (Measurement of Non-electrical Quantities)
24.	24-00-02	Приложна електротехника	23	8	—	15	И	КР	1,0	4,0	5,0	ДА	Applied Electrical Engineering
25.	24-00-03	Техническа безопасност	23	15	—	8	ТО	—	1,0	4,0	5,0	ДА	Technical Safety
26.	21-01-05	Компютърно моделиране и симулиране	30	15	—	15	И	КР	1,0	6,0	7,0	ДА	Computer Modelling and Simulation
27.	24-00-04	Регулираща и управляваща техника	30	15	—	15	И	—	1,0	6,0	6,0	ДА	Control and Management Equipment
Факултативни дисциплини												Optional Courses	
28.	41-02-11	Специализиран английски език*/Български език за чужденци**	/15/	—	—	/15/	ТО	—	0,5	2,5	3,0	ДА	Specialised English Language* / Bulgarian Language for Foreigners**
29.	42-00-01	Физическо възпитание и спорт	/15/	—	—	/15/	—	—	—	2,0	2,0		Physical Education and Sports
ОБЩО			136	68	8	68	4/1	3	5,0	25,0	30,0		TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			279	135	8	129	9/2	8	11,0	49,0	60,0		TOTAL FOR THE YEAR

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинари Seminars	Практически Practical	ИТО E/CA/ P/F	КП/КР Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
III КУРС, V СЕМЕСТЪР												3rd YEAR, 5th SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
30.	22-02-02	Механика на флуидите	30	15	—	15	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Fluid Mechanics
31.	21-02-07	Машинни елементи	23	15	—	8	ТО	—	1,0	3,0	4,0	ДА	Machine Elements
32.	22-01-03	Термодинамика	30	15	—	15	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Thermodynamics
33.	22-01-04	Термодинамика - курсов проект	15	—	—	15	ТО	КП	—	3,0	3,0	ДА	Thermodynamics: Project
34.	22-01-05	Топло- и масопренасяне	30	15	—	15	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Heat and Mass Transfer
35.	22-01-06	Топло- и масопренасяне- курсов проект	10	—	—	10	ТО	КП	—	3,0	3,0	ДА	Heat and Mass Transfer: Project
Избираеми дисциплини 1/3												Elective courses 1/3	
36.		Управление на качеството	15	7	8	—	ТО	КР	0,5	1,5	2,0	ДА	Quality Management
37.	33-00-14	Етика в науката и бизнеса	15	7	8	—	ТО	КР	0,5	1,5	2,0	ДА	Ethics in Science and Business
38.	33-00-15	Бизнес мениджмънт	15	7	8	—	ТО	КР	0,5	1,5	2,0	ДА	Business Management
		ОБЩО	153	67	8	78	3/2	3	4,5	25,5	30,0	—	TOTAL
III КУРС, VI СЕМЕСТЪР												3rd YEAR, 6th SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
39.	22-01-07	Отоплителна техника	30	15	—	15	И	—	1,0	5,0	6,0	ДА	Heating Equipment
40.	22-02-03	Помпи, компресори и вентилатори	23	15	—	8	И	—	1,0	4,0	5,0	ДА	Pumps, Compressors and Fans
41.	22-04-08	Топлообменни апарати	15	7	—	8	И	—	0,5	3,5	4,0	ДА	Heat Exchangers
42.	22-01-09	Топлообменни апарати - курсов проект	10	—	—	10	—	КП	—	3,5	3,5	ДА	Heat Exchangers: Project
43.	22-01-10	Горивна техника и технологии	23	15	—	8	И	—	1,0	4,0	5,0	ДА	Fuel Equipment and Technology
44.	22-01-11	Отоплителна техника - курсов проект	15	—	—	15	—	КП	—	3,5	3,5	ДА	Heating Equipment: Project
45.	22-01-04	Учебна практика - 2 седмици	/30/	—	—	/30/	ЗЧ	—	—	3,0	3,0	ДА	Practical Placement: 2 weeks
		ОБЩО	116	52		64	4/0	2	3,5	26,5	30,0		TOTAL
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	269	119	8	142	7/2	5	8,0	42,0	60,0		TOTAL FOR THE YEAR

№	Шифър Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Contact hours				Контрол Control		Кредити ETCS			Обучение в ел. среда E-learning	COURSES
			Общо Total	Лекции Lectures	Семинарни Seminars	Практически Practical	ИТО E/CA/P/F	КП/КР Projects	Аудиторна дейност Contact hours	Извънаудиторна дейност Non-contact hours	Общо Total		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
IV КУРС, VII СЕМЕСТЪР												4th YEAR, 7th SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
46.	22-01-12	Масообменни техника	15	7	—	8	И	КР	0,5	1,5	2,0	ДА	Mass Transfer Equipment
47.	22-01-13	Хладилни машини	30	15	—	15	И	КР	1,0	5,0	6,0	ДА	Refrigerating Machines
48.	22-01-14	Промислена вентилация и обезпрашаване	30	15	—	15	ТО	КР	1,0	5,0	6,0	ДА	Industrial Ventilation and Dust Collection
49.	22-01-15	Топлинно стопанство	23	15	—	8	ТО	КР	1,0	3,0	4,0	ДА	Heat Management
50.	22-01-16	Възобновяеми източници на енергия	23	15	—	8	ТО	—	1,0	2,0	3,0	ДА	Renewable Energy Sources
51.	22-01-17	Топло- и газоснабдяване	30	15	—	15	И	КР	1,0	5,0	6,0	ДА	Heat and Gas Supply
52.	22-01-18	Учебна практика - 2 седмици	/30/	—	—	/30/	ЗЧ	—	—	3,0	3,0	-	Practical Placement: 2 weeks
ОБЩО			151	82	—	69	3/3	5	5,5	24,5	30,0		TOTAL
IV КУРС, VIII СЕМЕСТЪР												4th YEAR, 8th SEMESTER	
Задължителни дисциплини												Compulsory Courses	
53.	22-01-19	Климатизация на въздуха	30	15	—	15	И	—	1,0	4,0	5,0	ДА	Air Conditioning
54.	22-01-20	Хладилни инсталации	30	15	—	15	И	—	1,0	4,0	5,0	ДА	Refrigeration Installations
55.	22-01-21	Хладилни инсталации- курсов проект	15		—	15	—	КП	—	1,0	1,0	ДА	Refrigeration Installations: Project
56.	22-01-22	Сушилна техника	25	12		13	И	—	1,0	3,0	4,0	ДА	Drying Technology
57.	22-01-23	Климатизация на въздуха- проект	15		—	15	—	КП	—	1,0	1,0	ДА	Air Conditioning: Project
58.	22-01-24	Преддипломен стаж - 4 седмици	/120/	—	—	/120/	ТО	—	—	4,0	4,0	-	Pre-graduation Internship: 4 weeks
59.	22-01-25	Дипломна работа/Дипломен проект	/250/	—	—	—	И	—	—	10,0	10,0	-	Bachelor Thesis/Diploma Project
ОБЩО			115	42	—	73	4/1	2,0	3,0	27,0	30,0		TOTAL
ОБЩО ЗА ГОДИНАТА			266	124	—	142	6/3	7	8,5	51,5	60,0		TOTAL FOR THE YEAR
ОБЩО ЗА 4 ГОДИНИ ОБУЧЕНИЕ			1108	506	46	556	28/13	25	38,0	202,0	240,0		TOTAL FOR THE 4 YEARS OF STUDY

V. СТРУКТУРА НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

Учебният план включва задължителни, избираеми и факултативни дисциплини, които гарантират изпълнението на държавните изисквания за придобиване на висше образование в ОКС „Бакалавър“ и отразяват академичната политика на УХТ. Те дават възможност на студентите да задълбочат знанията си в определено направление по техен личен избор. Дисциплините се разпределят, както следва:

- задължителни дисциплини – 41 с общ хорариум 2175 часа (98,65%);
- избираеми дисциплини – 1 от 3 с общ хорариум 30 часа (1,35%);
- факултативна дисциплина – .2 с общ хорариум 120 часа, която при избор от студентите носи допълнително кредита.

Общото натоварване за целия курс на обучение е: учебни занятия – 2205 часа; изпити – 28; текущи оценки –13; преддипломен стаж – 120 часа; разработване на дипломен проект/дипломна работа – 250 часа.

VI. ТЕХНИЧЕСКО ОСИГУРЯВАНЕ

На студентите е осигурена среда за подготовка, която е на равнището на съвременните технологии на обучение. Тя включва:

- работа в технически, технологични и химични лаборатории;
- работа с компютърни класове от персонални компютри.

**Ръководител на катедра
„Промишлена топлотехника“:**

(проф. д.н. инж. С. Ташева)

VII. НАУЧНОИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ

Осъществява се на основата на:

- библиотеката на УХТ – информационното обслужване включва справочно-библиографска дейност, научно-техническо известяване чрез информационни издания и сигнални листове, научно-технически мероприятия. В момента на разположение са следните бази данни:
 - Food and Human Nutrition in AGRIS;
 - Current contents – Agriculture, Biology and Environmental Sciences; Engineering, Technology and Applied Sciences;
 - Scopus и ScienceDirect.
- взаимодействие с мрежата от библиотечно-информационни органи на различни равнища;
- книжарницата на УХТ – осигурява достъп до новоизлязла техническа и специална литература;
- център Информационни технологии и дистанционно обучение“ на УХТ.

Учебният план е:

- обсъден на заседание на КС (Протокол №3/06.03.2025 г.);
- приет на заседание на ФС (Протокол № 14/21.03.2025 г.);
- в сила от началото на учебната 2025/2026 година.

**Декан
на Технически факултет:**

(доц. д-р. инж. Б. Миленков)

Структура на учебния план за обучение на специалност „Топлинна, хладилна и климатична техника“

№	ДИСЦИПЛИНИ	Хорариум, ч. (%)	Изуч. в бр. сем.
I. МАТЕМАТИЧЕСКИ И МАТЕМАТИКО-ПРИЛОЖНИ		180(8,16%)	
1	Висша математика- I	60	един
2	Висша математика - II	60	един
3	Физика	60	един
II. ХИМИКО-БИОЛОГИЧНИ		90(4,08%)	
1	Химия	30	един
2	Технология на храни, напитки и биопродукти	60	един
III. ОБЩОИНЖЕНЕРНИ		630(28,57%)	
1	Инженерна графика и техническо документиране	45	един
2	Основи на информатиката и програмирането	60	един
3	Компютърни приложни среди	45	един
4	CAD/CAM системи	45	един
5	Основи на механиката	60	един
6	Основни процеси и апарати	60	един
7	Динамика	30	един
8	Съпромат	60	един
9	Измервателна техника и технически измервания	30	един
10	Материалознание	60	един
11	Приложна електротехника	45	един
12	Техническа безопасност	45	един
13	Машинни елементи	45	един
IV. ХУМАНИТАРНИ		60(2,72%)	
1	Специализиран английски език*/Български език за чужденци**	60 (60)	четири
2	Физическо възпитание и спорт	(180)	четири

V. ИКОНОМИЧЕСКИ		75(3,40%)	
1	Бизнес икономика	45	един
2	Управление на качеството	30	един
3	Етика в науката и бизнеса	(30)	един
4	Бизнес мениджмънт	(30)	един
VI. СПЕЦИАЛНИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧНИ		1170(53,06%)	
1	Сензорна техника(измерване на неелектрични величини)	60	един
2	Компютърно моделиране и симулиране	60	един
3	Регулираща и управляваща техника	60	един
4	Механика на флуидите	60	един
5	Термодинамика	90	един
6	Топло- и масопренасяне	80	един
7	Отоплителна техника	90	един
8	Помпи, компресори и вентилатори	45	един
9	Топлообменни апарати	50	един
10	Горивна техника и технологии	45	един
11	Масообменна техника	30	един
12	Хладилни машини	60	един
13	Промислена вентилация и обезпращаване	60	един
14	Топлинно стопанство	45	един
15	Възобновяеми източници на енергия	45	един
16	Топло- и газоснабдяване	60	един
17	Климатизация на въздуха	90	един
18	Хладилни инсталации	90	един
19	Сушилна техника	50	един
20	Учебна практика	(120)	два
ОБЩО		2205	

Изучавани дисциплини на специалност „Топлинна, хладилна и климатична техника“

№	ДИСЦИПЛИНИ	Хорариум, часа
	I. ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ	2175(98,64%)
1	Висша математика- I	60
2	Физика	60
3	Химия	30
4	Инженерна графика и техническо документиране	45
5	Основи на информатиката и програмирането	60
6	Специализиран чужд език*/Български език за чужденци**	60
7	Физическо възпитание и спорт	(120)
8	Компютърни приложения среди	45
9	Висша математика - II	60
10	CAD/CAM системи	45
11	Основи на механиката	60
12	Технология на храни, напитки и биопродукти	60
13	Бизнес икономика	45
14	Основни процеси и апарти	60
15	Динамика	30
16	Съпромат	60
17	Измервателна техника и технически измервания	30
18	Материалознание	60
19	Сензорна техника (измерване на неелектрични величини)	60
20	Приложна електротехника	45
21	Техническа безопасност	45
22	Компютърно моделиране и симулиране	60
23	Регулираща и управляваща техника	60
24	Механика на флуидите	60

25	Машинни елементи	45
26	Термодинамика	90
27	Топло- и масопренасяе	80
28	Отоплителна техника	90
29	Помпи, компресори и вентилатори	45
30	Топлообменни апарати	50
31	Горивна техника и технологии	45
32	Учебна практика	(120)
33	Масообменна техника	30
34	Хладилни машини	60
35	Промислена вентилация и обезпращаване	60
36	Топлинно стопанство	45
37	Възобновяеми източници на енергия	45
38	Топло- и газоснабдяване	60
39	Климатизация на въздуха	90
40	Хладилни инсталации	90
41	Сушилня техника	50
	II. ИЗБИРАЕМИ – 1 от 3	30(1,36%)
1	Управление на качеството	
2	Етика в науката и бизнеса	
3	Бизнес мениджмънт	
	III. ФАКУЛТАТИВНИ	(120)
1	Специализиран английски език*/Български език за чужденци**	(60)
2	Физическо възпитание и спорт	(60)
	ОБЩО	2205