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 № 19/28.03.2025г.)

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

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалност: шифър 2-11
„ЕНЕРГИЕН МЕНИДЖМЪНТ“

CURRICULUM

of Programme: Code 2-11
„ENERGY MANAGEMENT“

Професионална област:	**5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**
Professional Field:	**5. TECHNICAL SCIENCE**
Професионално направление:	**5.4. ЕНЕРГЕТИКА**
ISCED 2013 - Code:	**071 ENGINEERING AND ENGINEERING TRADES**
Образователно-квалификационна степен:	**МАГИСТЪР**
Education and Qualification Degree:	**MASTER**
Професионална квалификация:	**ЕНЕРГИЕН ИНЖЕНЕР**
Professional Qualification:	**ENERGY ENGINEER**
Срок на обучение:	**2 години**
Programme Duration:	**2 years**
Форма на обучение:	**РЕДОВНА, ЗАДОЧНА**
Mode of Training:	**FULL-TIME, PART-TIME**

Пловдив, 2025 г

I. КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Обща характеристика. Завършилите специалността „Енергиен мениджмънт“ получават диплома за висше образование, ОКС “магистър” и професионална квалификация „енергиен инженер“ по „Енергиен мениджмънт“. Продължителността на обучение е две години (четири семестъра), при завършена ОКС „професионален бакалавър“ по специалност от същото професионално направление или „бакалавър“ (“магистър”) по специалност от друго професионално направление, при редовна и задочна форма на обучение. Получените знания, умения и компетенции съответстват на Ниво 7 от Националната квалификационна рамка на Република България.

2. Изисквания към подготовката на специалистите. Да притежават достатъчен обем от теоретични знания и практически умения по основните за техническите направления дисциплини, на ниво изискуемите образователни степени.

3. Професионални знания. Магистърът по „Енергиен мениджмънт“ притежава теоретични и практически знания, специализирани в областта на: енергийна ефективност и конкурентоспособност; енерготехнологичен анализ на промишлени предприятия; енергийна ефективност на ограждащи конструкции и сгради; енергийна ефективност на хладилни и климатични системи; възобновяеми енергийни източници; екология и опазване на околната среда; градна архитектура; проектиране на топлинни системи; енергиен бизнес; търговия с енергийни ресурси; топлинна интеграция и когенерация. В рамките на курса на обучение студентите имат възможността да посещават курсове по управление на проекти, бизнес анализ и маркетингово прогнозиране, предприемачество, управление на иновациите и др.

4. Професионални умения. Завършилите специалността получават квалификация на експерти по енергиен мениджмънт и придобиват умения за инженерингови дейности, като:
- работа като енергиен мениджър в индустриални предприятия, публичния сектор и други организации, съгласно чл. 36, ал. 2, т. 4 от Закона за енергийна ефективност и БДС EN ISO 50001;
- управление на целия процес на производство, разпределение и потребление на енергия в съответното предприятие;
- осигуряване на устойчиво изпълнение и успешно прилагане на практика на процеса на енергийно планиране;
- инициииране, разработване, организация, реализиране, координиране и отчитане на резултатите от изпълнението на енергийния план;
- инициииране, управление е поддържане на информационна система за потреблението на енергия на територията на предприятието или общината;
- организиране и инициииране на дейности за ефективно използване на енергията, опазване на околната среда, повишаване на топлотехническите знания и умения;
- осигуряване участието на предприятието или общината в европейски и международни програми и проекти за ефективно използване на енергията и за опазване на околната среда;
- осигуряване разпространението на добри практики, резултати от успешно реализирани общински енергийни планове, демонстрационни проекти и др.
- ръководство на научно-изследователски екипи, лаборатории и проекти по енергийна ефективност;
- провеждане на научно-изследователска дейност в областта на ефективното използване и управление на енергията и опазването на околната среда;

Придобитите умения са предпоставка за научно-изследователска, учебна, организационна и управленска дейности, свързани със специалността.

5. Компетентности.

5.1. Самостоятелност и отговорност.

Широкопрофилността и знанията в областта на техническите науки, позволяват магистрите по „Енергиен мениджмънт“ успешно да се реализират като участници и ръководители на инженерингови, изследователски и научни звена, експерти, преподаватели, управители на фирми и др.

5.2. Компетентности за учене.

Магистърът по „Енергиен мениджмънт“ от професионално направление 5.4. „Енергетика” умее да оценява познанията и уменията си, и да идентифицира потребности от нови знания. Завършилите специалността са с висока степен на самостоятелност в процесите на надграждане на знания и изследователско-развойни умения, в съответствие динамичното развитие на топлинната, хладилна и климатична техника, енергийната ефективност.

5.3. Комуникативни и социални компетентности.

Магистърът по „Енергиен мениджмънт“ придобива умения да представя ясно и достъпно собствени виждания и формулировки на проблеми и възможни решения пред обща и специална аудитория. В състояние е да комуникира със специалисти от други технически и нетехнически области, при мултидисциплинарност на проблемите и задачите.

5.4. Професионални компетентности.

Магистърът по „Енергиен мениджмънт“ притежава професионални компетентности да събира, обработва и интерпретира специализирана информация, необходима за решаването на сложни проблеми. Интегрира широк спектър от знания и източници на информация в нов контекст. Извършва обосновани преценки и намира правилни решения в сложна среда. Демонстрира способности на адекватно поведение и взаимодействие в професионална и или специализирана среда. Решава проблеми в условия на недостатъчна налична информация. Способен е да инициира промени и да управлява процесите на развитие в сложни условия.

6. Професионална реализация.

Магистрите по „Енергиен мениджмънт“ могат да се реализират като ръководители и специалисти в областта на топлотехниката от различни направления на промишлеността, като хранително-вкусова, биотехнологична, фармацевтична, добивна, машиностроене и др. Завършилите специалността могат да се реализират успешно и в непроизводствени сфери като опазване на околната среда, транспорт, строителство и др.

II. ФОНД УЧЕБНО ВРЕМЕ (седмици) ОКС „магистър“ – 2 година

Учебна година	Аудиторна заетост		Изпитни сесии след		Опознавателна практика		Учебна практика		Преддипломен стаж		Държавен изпит/Дипломна работа		Всичко за учебната година		
	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	I сем.	II сем.	подго-товка	провеж-дане	уч. заетост	вакан-ции	общо
I	15	15	4 (1)	5	—	—	—	—	—	—	—	—	39	13	52
II	15	10	4 (1)	3	—	—	—	—	—	3	3 (12)	1	39	1	40

В таблиците по-долу в последната колонка - Забележка, с „**ДО**“ са отбелязани дисциплините по които се провежда дистанционно обучение.

III. УЧЕБЕН ПЛАН – CURRICULUM

СПЕЦИАЛНОСТ "ЕНЕРГИЕН МЕНИДЖМЪНТ"

SPECIALTY of Energy management

Образователно-квалификационна степен – МАГИСТЪР, редовно обучение (2 години) - Qualification degree – MASTER, full time (2 years)

I курс, I семестър (15 седмици) - I course, I semester (15 weeks)

	Шифър на катедрата и дисциплината Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits - ECTS	SUBJECTS	Дистанционно обучение
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminars	Практ. Practical	И/ТО Exams/ Current Mark	КП/КР Projects	Общо Total		
1.	28.28	Механика на флуидите	60	30	-	30	И	-	5,0	Fluid Mechanics	ДО
2.	27.02	Термодинамика	105	45	-	60	И	КР	9,0	Thermodynamics	
3.	27.03	Топло – и масопренасяне	75	45	-	30	И	-	6,0	Heat and Mass Transfer	
4.	27.18M	Топлинна и масообменна техника	60	30	-	30	И	-	5,0	Heat and Mass Equipment	
5.	27.34	Топлинна и масообменна техника - проект	30	-	-	30	-	КП	5,0	Heat and Mass Equipment (Project)	
		ОБЩО	**330**	**150**	**-**	**180**	**4/0**	**1/1**	**30**	**TOTAL**	

I курс, II семестър (15 седмици) – I course, II semester (15 weeks)

6.	27.08	Отоплителна техника	60	30	-	30	И	-	5,0	Heat Engineering of Buildings	
7.	27.14	Климатизация на въздуха	60	30	-	30	И	-	6,0	Air Conditioning	
8.	27.05	Горивна техника и технологии	45	30	-	15	И	-	4,0	Combustion Engineering and Technology	
9.	27.11	Сушилна техника	60	30	-	30	И	-	6,0	Drying Equipment	
10.	27.06M	Топлотехнически измервания и уреди	30	15	-	15	ТО	КР	4,0	Heat Engineering Measurements and Devices	
11.	27.09	Отоплителна техника - проект				30	-	КП			
Факултативни дисциплини – (Facultative Subject)											
12.	28.29	Хладилни машини	(60)	(30)	-	(30)	(И)	-	(5)	Refrigeration Engineering	
		ОБЩО	**285**	**135**	**-**	**150**	**4/1**	**1/1**	**30**	**TOTAL**	
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	**615**	**285**	**-**	**330**	**8/1**	**2/2**	**60**	**TOTAL FOR YEAR**	

II курс, III семестър (15 седмици) - II course, III semester (15 weeks)

	Шифър на катедрата и дисциплината Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits - ECTS	SUBJECTS	Дистанционно обучение
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminars	Практ. Practical	И/ТО Exams/ Current Mark	КП/КР Projects	Общо Total		
1.	11.52	Енергийна ефективност и конкурентоспособност	45	15	-	30	И	-	5,0	Energy Efficiency and Competitiveness	ДО
2.	27.37	Енерготехнологичен анализ на промишлени предприятия	45	15	-	30	И	-	4,0	Energy and Technological Analysis of Industrial Factories	
3.	27.38	Енергийна ефективност на ограждащи конструкции и сгради	30	15	-	15	ТО	КР	5,0	Energy Efficiency of Buildings and Enclosed Constructions	
4.	11.53	Енергиен бизнес	45	30	-	15	И	-	4,0	Energy business	
5.	06.40	Сградна архитектура	45	30	-	15	И	-	4,0	Building architecture	
6.	11.54	Търговия с енергийни ресурси	30	15	-	-	ТО	-	2,0	Trading with Energy Sources	
7.		Избираема I блок (1 от 2)								Optional subject (panel 1)	
	27.45	Енергийна ефективност на хладилни и климатични системи	45	30	-	15	ТО	-	4,0	Energy Efficiency of Refrigeration and Air-conditioning systems	
	27.63	Очистване на въздух и газове								Air and gas purification	
		ОБЩО :	**285**	**150**	**-**	**120**	**4/3**	**0/1**	**28**	**TOTAL**	

II курс, IV семестър (10 седмици) – II course, IV semester (10 weeks)

8.	27.69	Системи за оползотворяване на възобновяеми енергийни източници	30	15	-	15	И	КР	3,0	Systems for Utilization of Renewable Energy Sources	
9.	06.03	Екология и опазване на околната среда	60	30		30	И	-	5,0	Ecology and environmental protection	
10.	27.39	Проектиране на топлинни системи	30	15	-	15	И	-	2,0	Heat Systems Design	
11.	27.40	Проектиране на топлинни с/ми - проект	30	-	-	30	-	КП	3,0	Heat Systems Design - Project	
12.		Избираема II блок (1 от 2)								Optional subject (panel 2)	
	27.12	Газови съоръжения и системи	45	30		15	ТО		4,0	Gas equipment and systems	
	27.70	Системи за поддържане на микроклимат в сгради и промишлени предприятия								Microclimate maintenance systems in buildings and industrial enterprises	
13.	27.31	Пред дипломен стаж	(90)	-	-	-	И	-	3,0	Pre-graduation practice	
14.	27.32	Дипломен проект / работа	(450)	-	-	-	И	-	15,0	Final Thesis Preparation	
		ОБЩО :	**195**	**90**	**-**	**105**	**5/1**	**1/1**	**35**	**TOTAL**	
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА :	**480**	**240**	**-**	**225**	**9/4**	**1/2**	**63**	**TOTAL FOR YEAR**	

IV. УЧЕБЕН ПЛАН – CURRICULUM

СПЕЦИАЛНОСТ "ЕНЕРГИЕН МЕНИДЖМЪНТ"

SPECIALTY of Energy management

Образователно-квалификационна степен – МАГИСТЪР, задочно обучение (2 години) - Qualification degree – MASTER, part time (2 years)

I курс, I семестър - I course, I semester

	Шифър на катедрата и дисциплината Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits - ECTS	SUBJECTS	Дистанционно обучение
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminars	Практ. Practical	И/ТО Exams/ Current Mark	КП/КР Projects	Общо Total		
1.	28.28	Механика на флуидите	30	15	-	15	И	-	5,0	Fluid Mechanics	ДО
2.	27.02	Термодинамика	53	23	-	30	И	КР	9,0	Thermodynamics	
3.	27.03	Топло – и масопренасяне	38	23	-	15	И	-	6,0	Heat and Mass Transfer	
4.	27.18M	Топлинна и масообменна техника	30	15	-	15	И	-	5,0	Heat and Mass Equipment	
5.	27.34	Топлинна и масообменна техника - проект	15	-	-	15	-	КП	5,0	Heat and Mass Equipment (Project)	
		ОБЩО	**166**	**76**	**-**	**90**	**4/0**	**1/1**	**30**	**TOTAL**	

I курс, II семестър – I course, II semester

6.	27.08	Отоплителна техника	30	15	-	15	И	-	5,0	Heat Engineering of Buildings	
7.	27.14	Климатизация на въздуха	30	15	-	15	И	-	6,0	Air Conditioning	
8.	27.05	Горивна техника и технологии	23	15	-	8	И	-	4,0	Combustion Engineering and Technology	
9.	27.11	Сушилна техника	30	15	-	15	И	-	6,0	Drying Equipment	
10.	27.06M	Топлотехнически измервания и уреди	15	8	-	7	ТО	КР	4,0	Heat Engineering Measurements and Devices	
11.	27.09	Отоплителна техника - проект				15	-	КП			
Факултативни дисциплини – (Facultative Subject)											
12.	28.29	Хладилни машини	(30)	(15)	-	(15)	(И)	-	(5)	Refrigeration Engineering	
		ОБЩО	**143**	**68**	**-**	**75**	**4/1**	**1/1**	**30**	**TOTAL**	
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА	**309**	**144**	**-**	**165**	**8/1**	**2/2**	**60**	**TOTAL FOR YEAR**	

II курс, III семестър - II course, III semester

	Шифър на катедрата и дисциплината Code	УЧЕБНИ ДИСЦИПЛИНИ	Аудиторна заетост Teaching hours				Контрол Control		Кредити Credits - ECTS	SUBJECTS	Дистанционно обучение
			Общо Total	Лекции Lectures	Сем. Seminars	Практ. Practical	И/ТО Exams/ Current Mark	КП/КР Projects	Общо Total		
1.	11.52	Енергийна ефективност и конкурентоспособност	23	8	-	15	И	-	5,0	Energy Efficiency and Competitiveness	
2.	27.37	Енерготехнологичен анализ на промишлени предприятия	23	8	-	15	И	-	4,0	Energy and Technological Analysis of Industrial Factories	
3.	27.38	Енергийна ефективност на ограждащи конструкции и сгради	15	7	-	8	ТО	КР	5,0	Energy Efficiency of Buildings and Enclosed Constructions	
4.	11.53	Енергиен бизнес	23	15	-	8	И	-	4,0	Energy business	
5.	06.40	Сградна архитектура	23	15	-	8	И	-	4,0	Building architecture	
6.	11.54	Търговия с енергийни ресурси	15	7	-	-	ТО	-	2.0	Trading with Energy Sources	
		Избираема I блок (1 от 2)								Optional subject (panel 1)	
7.	27.45	Енергийна ефективност на хладилни и климатични системи	23	15	-	8	ТО	-	4,0	1.Energy Efficiency of Refrigeration and Air-conditioning systems	
	27.63	Очистване на въздух и газове								2. Air and gas purification	
		ОБЩО :	**145**	**75**	**-**	**62**	**4/3**	**0/1**	**28**	**TOTAL**	

II курс, IV семестър – II course, IV semester

8.	27.69	Системи за оползотворяване на възобновяеми енергийни източници	15	7	-	8	И	КР	3,0	Systems for Utilization of Renewable Energy Sources	
9.	06.03	Екология и опазване на околната среда	30	15		15	И	-	5,0	Ecology and environmental protection	
10.	27.39	Проектиране на топлинни системи	15	7	-	8	И	-	2,0	Heat Systems Design	
11.	27.40	Проектиране на топлинни с/ми - проект	15	-	-	15	-	КП	3,0	Heat Systems Design - Project	
		Избираема II блок (1 от 2)								Optional subject (panel 2)	
12.	27.12	Газови съоръжения и системи	23	15	-	8	ТО		4,0	1 Gas equipment and systems	
	27.70	Системи за поддържане на микроклимат на сгради и промишлени предприятия								2 Microclimate maintenance systems in buildings and industrial enterprises	
13.	27.31	Пред дипломен стаж	(90)	-	-	-	И	-	3,0	Pre-graduation practice	
14.	27.32	Дипломен проект / работа	(450)	-	-	-	И	-	15,0	Final Thesis Preparation	
		ОБЩО :	**98**	**44**	**-**	**54**	**5/1**	**1/1**	**35**	**TOTAL**	
		ОБЩО ЗА ГОДИНАТА :	**243**	**119**	**-**	**116**	**9/4**	**1/2**	**63**	**TOTAL FOR YEAR**	

V.СТРУКТУРА НА УЧЕБНИЯ ПЛАН

Учебният план включва изискваните от ЗВО (чл. 41) задължителни и избираеми дисциплини, както и практическа подготовка, и отговаря на изискванията на Наредбата за прилагане на системата за натрупване и трансфер на кредити във висшите училища - ECTS. Учебният план е за обучение на студенти, завършили бакалавърска степен от същото направление.

VI.ТЕХНИЧЕСКО ОСИГУРЯВАНЕ

Специалността е акредитирана от НАОА.

Студентите от специалността се обучават в среда, отговаряща на равнището на съвременното висше образование. Тя включва:

- провеждане на лекции, семинарни и практически занятия в учебната база на УХТ-Пловдив;
- работа в специализирани учебно-научни лаборатории на катедрите от професионалното направление;
- работа в компютърни зали на и катедрите от професионалното направление;
- осигурен е достъп до лабораториите за извънаудиторната дейност, наличната материална база и интернет;
- използват се интензивни методи за обучение;
- работа със съвременни софтуерни продукти ;
- практическа подготовка в учебно-производствените звена на УХТ-Пловдив, предприятия от системата на ХВП и други промишлени отрасли.
- осигурена е възможност за работа по научно-изследователски проекти и използване на ресурсите на Научно-изследователскта лаборатория, при УХТ-Пловдив;
- спорт, отдих и почивка в спортен комплекс при УХТ-Пловдив и спортно-оздравителен лагер на язовир “Батак”.

VII.НАУЧНО - ИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ

Осъществява се на основа на:

- собствен библиотечен фонд, към катедрите от професионалното направление;
- документални фондове и справочно-библиографски пособия в библиотеката на УХТ, с използване на специализиран библиотечен софтуер;
- информационни продукти на съвременни носители;
- среда за електронно обучение;
- междубиблиотечно и международно книгозаемане;
- достъп до новоизлязла техническа и специална литература посредством книжарницата на УХТ.
- Справочно-информационната дейност, чрез достъп до електронни бази данни.

Учебният план е обсъден на заседание на Катедрен съвет (Протокол N° 19/04.12.2024г.)

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет (Протокол №14/2.03.2025г.)

РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА ПРОМИШЛЕНА ТОПЛОТЕХНИКА:

/проф. д.н.. инж. С. Ташева/

ДЕКАН НА ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ:

/доц. д-р инж. Б. Миленков/