



**УНИВЕРСИТЕТ ПО ХРАНИТЕЛНИ
ТЕХНОЛОГИИ
ПЛОВДИВ**

ТЕХНИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ



СПЕЦИАЛНОСТ “ТОПЛОТЕХНИКА”

за образователно – квалификационна
степен “**МАГИСТЪР**”

Специалността е акредитирана от НАОА

СПЕЦИАЛНОСТ "ТОПЛОТЕХНИКА"

Университетът по хранителни технологии – Пловдив е с 60-годишни традиции и предлага модерно и съвременно образование. Университетът има редовна акредитация от Националната агенция по оценяване и акредитация (НАОА) към МС.

Специалността “Топлотехника” за образователно-квалификационната степен “Магистър” е от професионално направление „Енергетика” и е многократно акредитирана от НАОА. Последната акредитация на специалността е от 2014 г. със срок до 2020 г.

За нея могат да кандидатстват студенти, придобили образователно–квалификационна степен “Бакалавър” по специалност “Топлотехника” от всички учебни заведения в страната и чужбина. Срокът на обучение е 1 година. Могат да кандидатствуват и студенти, завършили други специалности, като за тях срокът на обучение е 2 години.

Дипломирането на инженерите от специалността се извършва в катедра „Промислена топлотехника”.

Обучението на студентите се провежда от висококвалифицирани преподаватели. В катедрата работят 2 професори, 3 доценти и 3 главни асистенти. От тях всички са "Доктори", а един е "Доктор на техническите науки".

В катедрата се извършва научно-изследователска и приложна дейност в следните направления:

- определяне на термодинамични свойства и топлофизични характеристики на веществата;
- разработване на нови и рационализиране на съществуващите топлинни схеми на промишлени предприятия;
- изследване и разработване на нови сушилни инсталации за различни хранителни продукти;
- разработване на ректификационни уредби и изпарителни апарати за разделяне и концентрация на разтворите;
- изследване и разработване на отоплителни, хладилни и климатични инсталации;
- конструктивни разработки на нови апарати, съдове под налягане, абонатни станции за отопление и битово горещо водоснабдяване;
- обучение на специалисти за обследване за енергийна ефективност на сгради и промишлени системи.

Завършилите специалността “Топлотехника” с образователно-квалификационна степен “Магистър” могат да продължат образованието си за получаване на образователна и научна степен “Доктор”.

В катедрата се обучават докторанти по две акредитирани докторски програми:

- ✓ **02.06.13. "Промислена топлотехника";**
- ✓ **02.11.45. "Хладилни машини и апарати за охлаждане и кондициониране.**

От създаването на специалността до момента в катедрата са защитени 23 дисертационни труда. От тях 21 за присъждане на ОНС „Доктор“ и 2 за научна степен „Доктор на науките“.

За магистрите със срок на обучение 2 години първата година е подготвителна. Изучават се дисциплините: механика на флуидите, термодинамика, топло- и масопранасяне, топлинна и масообменна техника, отоплителна техника, хладилни машини, климатизация на въздуха, горивна техника и технологии, сушилна техника, топлотехнически измервания и уреди и се разработват курсови проекти по топлинна и масообменна техника и по отоплителна техника.

Независимо от срока на обучение всички приети магистри изучават едни и същи специални дисциплини.

СПЕЦИАЛНИ ДИСЦИПЛИНИ

1. Интензифициране на топло- и масообменните процеси

Изучават се съвременните методи за интензифициране на топлообменните и масообменните процеси и свързаните с това режимни и конструктивни особености на апаратите и тенденциите в апаратостроенето. В учебното съдържание са включени зависимости и препоръки за определяне на топлотехническите, хидродинамичните и аеродинамичните показатели на интензифициращите елементи и режими.

2. Автоматизация на инженерния труд

Изучават се методите и средствата за избор на технически решения в областта на топлинната и масообменна техника, с анализа и оптимизацията на математически модели на инженерни обекти. Разглеждат се структурата, комплектността на проектната документация, както и системите за автоматизация на видовете работа в целия процес на проектирането (CAD/CAM и др.).

3. Топлинни технологични системи

Учебната дисциплина „Топлинни технологични системи“ изучава процесите и техниката за топлинна обработка на хранителни продукти, а така също технологичните и топлинни схеми на основни хранителни технологии, за които технологичните изисквания са определящи фактори на организацията и провеждането на топло- и масообменните процеси.

4. Енерготехнологичен анализ на промишлени предприятия

Курсът обхваща специфичната нормативна база в областта на енергийната ефективност, етапите на обследване за енергийна ефективност на сгради и промишлени системи, методите и техниките за определяне и оценка на енергийните им характеристики, специфичните особености за намаляване разхода на енергия, реда и правилата за съставяне на сертификат на сграда и фирмен стандарт за енергийна ефективност на промишлени системи.

5. Вторични енергийни източници

В материала се разглеждат въпроси свързани с основните енергоизточници, енергийното законодателство на Р. България, основните вторичните енергийни източници (ВтЕИ), основните принципи за съхранение на енергията, методите и съоръженията за акумулиране на топлината, съвременни схемни решения за оползотворяване на ВтЕИ и се анализират производствени технологични схемни решения за оползотворяване на вторични енергийни източници – пара, кондензати, продуктови потоци, газови потоци.

6. Проектиране на топлинни системи

Изучават се подробно нормативните документи за проектиране на отоплителни, вентилационни и климатични инсталации, системи за газоснабдяване в населените места и газови инсталации в сгради. Разглеждат се нормативите за устройство и технически надзор на тръбопроводи за водна пара и гореща вода. Изучават се основите на проектирането на парогенераторни инсталации и на топлинни схеми на предприятия за хранително-вкусовата и биотехнологичната промишленост.

7. Моделиране и симулиране на топло и масообменни процеси

Разглеждат се случаи на двумерно и тримерно моделиране, като особено внимание се обръща на факторите, които влияят на точността на получените резултати. Дефинирането на началните и гранични условия се разглежда като важен момент от създаване-

ването на коректни модели. Практическите занятия са свързани с изучаване и използване на приложни програми като SOLID WORKS, ANSYS, FLUENT и други.

8. Изпарителна техника

Основните теми застъпени в курса са: приложение на изпарителната техника за концентриране на разтвори; изпарителни уредби; свойства на кипящите хранителни разтвори, конструкции изпарителни апарати, автоматизация и експлоатация на изпарителни апарати.

ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ

1. Управление на проекти

В учебната дисциплина са включени теми от хронологично подредени нови организационни, управленски и икономически знания, придобиват умения за анализ, оценка и организационно управление на проекти в промишлеността и социалната сфера. На основата на придобити знания и умения, създават политики, планове, програми за планиране, организиране, управление, мониторинг и контрол на проекти.

2. Енергийна ефективност на хладилни и климатични системи

Дисциплината има за цел да запознае студентите с основните необратимости на процесите, с критериите и методите за оптимизация на хладилни и климатични инсталации, тяхната енергийна ефективност и пътищата за икономия на енергия.

3. Електрообзавеждане на топлотехнически системи

Магистрите се запознават с електроснабдяването, електрообзавеждането и електрозадвижванията в промишлените предприятия. Разглежда се електрическата част на топлинни, хладилни и климатични системи – нагреватели, вентилатори, компресори, помпи. Специално внимание е обърнато на електробезопасността.

КЪДЕ МОЖЕ ДА РАБОТИТЕ ?

Завършилите специалността "Топлотехника" могат да работят като:

➤ **КОНСТРУКТОР** на топлообменни и масообменни апарати и съоръжения за отоплителната горивната, хладилната, вентилационната и климатичната техника;

➤ **ПРОЕКТАНТ** на отоплителни, парогенераторни, вентилационни, климатични и хладилни инсталации; на топлоснабдителни и газоснабдителни системи; на топлинни стопанства; на топлотехнически измерителни и контролиращи системи и др.

➤ **КОНСУЛТАНТ И ЕКСПЕРТ** по топлотехнически въпроси свързани с: изготвяне на задания за проектира-

не; ръководство на проекти, технически надзор по изпълнение и приемане на проектни и монтажни работи, технически сервиз, енергийни анализи и др.

➤ **ОРГАНИЗАТОР** за дейности и инициативи за: ефективно използване на енергията, получаване и повишаване на топлотехнически знания и умения, доставка, съхранение и търговия с източници на топлина и енергоносители и др.

➤ **РЪКОВОДИТЕЛ** на парогенераторни централи на хладилници и хладилни стопанства, на газоснабдяващи и топлоснабдяващи предприятия и фирми, на енергетични отдели, на фирми и групи, занимаващи се с монтажна, ремонтна и сервизна дейност на топлотехническо оборудване, на учебни центрове и курсове за получаване и повишаване на квалификацията и др.

➤ **ПРЕПОДАВАТЕЛ** или **ЛЕКТОР** в учебни заведения, учебни центрове и курсове за получаване и повишаване на квалификацията си и др.

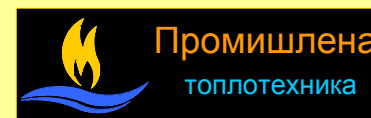
Завършилите специалност „Топлотехника“ успешно се реализират на пазара на труда. Наши бивши студенти работят във водещи фирми в България от областта на топлотехниката като EVN Топлофикация – Пловдив; Ерато АД – Хасково; Биомашиностроене АД; Атаро клима; Термотехника АД-Пловдив; ПИМ–Хасково; Инсталинженеринг СВ; Томика метал АД; Сигротех ЕООД и др.

Средният процент на реализация на дипломните от направление «Енергетика» бакалаври и магистри за последните 5 години е над 97 %.

АДРЕСИ ЗА КОНТАКТИ:



Университет по хранителни технологии
Пловдив, бул. „Марица“ N 26
Декан на Технически факултет
тел. 032/603 699
Инспектор на Технически факултет
тел. 032/603 676



Катедра „Промислена топлотехника“
тел. (032) 603 650 ръководител катедра
тел. (032) 603 650 технически секретар
тел. (032) 643 637 учебен отдел