

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ “МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ”

Приета с решение на АС
Протокол № 9/27.04.2021 г.

Утвърдил
Ректор:
/проф. д-р инж. И. Железаров/

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Специалност: **ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ И КЛИМАТИЗАЦИЯ НА ИНДУСТРИАЛНИ ОБЕКТИ**

Образователно-квалификационна степен: **МАГИСТЪР**

Ниво 7

по Националната квалификационна рамка

Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**

Професионално направление: **ОБЩО ИНЖЕНЕРСТВО** /Шифър 5.13/

Професионална квалификация: **МАГИСТЪР-ИНЖЕНЕР**

ЦЕЛИ НА СПЕЦИАЛНОСТТА

Специалност “Отопление, вентилация и климатизация на индустриалните обекти” има за цел да подготви специалисти отговарящи на нуждите на индустрията в областта на отоплителната, вентилационната и климатична техника, имащи познания за новите енергийни източници и опазването на околната среда. Обучението се провежда по учебен план, отговарящ на изискванията за придобиване на образователно-квалификационна степен магистър и на европейските стандарти в тази област.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИСТА

Завършилите специалност “Отопление, вентилация и климатизация на индустриалните обекти” с образователно-квалификационна степен „магистър” са подготвени да проектират, експлоатират и ремонтират системи за вентилация и обезпрашаване, за отопление и климатизация, термopомпени и сушилни инсталации, системи за възобновяеми енергийни източници; да работят в областта на новите технологии за енергийна ефективност и опазване на околната среда.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

А. Знания

- Широко спектър от теоретични и практически знания в областта на термодинамични основи на вентилация и климатизация, системи за вентилация и обезпрашаване, отопление и климатизация на индустриални обекти, топло и газоснабдяване, възобновяеми енергийни източници, сушилна техника, термopомпени инсталации, автоматично управление на вентилационни и климатични системи и надграждащи знанията, придобити в предходните етапи на обучение.

- Познаване, разбиране и изразяване на теории, принципи и закономерности в областта на топло-и масопренасянето, отоплителната, вентилационна и климатична техника, на глобалните тенденции за повишаване на енергийната ефективност и усъвършенстване на енергийните технологии.
- Високоспециализирани практически и теоретични знания в областта на: топлообменни апарати; хладилна, отоплителна и климатична техника, топло и газоснабдяване; топлотехнически измервания и уреди; възобновяеми енергийни източници; промишлена вентилация и обезпрашаване; регулиране и управление на топлинни процеси.
- Критично осъзнаване на знанията в областта на отоплението, вентилацията и климатизацията на индустриалните обекти и връзките между тях.

-

Б. Умения

- Разрешаване на сложни и абстрактни проблеми и разработване на творчески решения чрез прилагане на богат набор от практически и познавателни умения и подходи в областта на отоплителната, вентилационна и климатична техника, повишаване на енергийната ефективност, усъвършенстване на енергийните технологии и др.
- Диагностика и решаване на проблеми чрез интегриране на знания от нови или интердисциплинарни области и генериране на нови знания и процедури, свързани с провеждането на научни изследвания и въвеждане на иновации.
- Свободно прилагане на иновативни методи и инструменти при решаване на сложни задачи и проблеми в сферата на нови енергийни техники и технологии в ситуации с непълна или ограничена информация.
- Иновативност в работата и ученето в сложна и непредвидима среда, изискващи решаване на проблеми с множество взаимодействащи фактори.
- Нови и разнообразни умения (да изследват, анализират, решават различни инженерни проблеми в съответната област, да усъвършенстват и внедряват елементи и технологии) придобити в резултат на нови знания и практики по дисциплини като „Промислени топлотехнически системи“, „Системи за поддържане на микроклимата в сгради“, „Хладилни инсталации“ „Автоматично управление на отоплителни, вентилационни и климатични системи“, „Газоснабдителни системи“ и др.

-

В. Лични и професионални компетентности

В.1. Самостоятелност и отговорност

- Изграждат административно-организационни структури и самостоятелно управляват екипи за решаване на сложни проблеми като анализират, усъвършенстват и повишават ефективността на системите (отоплителни, вентилационни, климатични, газови), в непредсказуема среда с множество взаимодействащи фактори и вариативни възможности.
- Проявяват творчество и новаторство при разработването на проекти и способности за управление на промяната.
- Инициират процеси и организират дейности, изискващи висока степен на съгласуваност, формулират политики и демонстрират лидерски качества за реализацията им.

В.2. Компетентности за учене

- Оценяват познанията си системно и задълбочено и идентифицират потребностите си от нови знания.
- Проявяват самостоятелност и бърза ориентация в сложно учебно съдържание, като прилагат собствени подходи и методи за овладяването му.

- Владееят богат понятиен апарат и разнообразни методи и техники за усвояване на учебно съдържание, проявяват способност за концептуално и абстрактно мислене.

В.3. Комуникативни и социални компетентности

- Формулират и представят ясно и разбираемо собствени идеи, формулировки на проблеми и възможни решения пред специализирана и неспециализирана аудитория.
- Разработват и представят аргументирани схващания относно социални процеси и практики и обосновават предложения за тяхното усъвършенстване или промяна.
- Пълноценно общуват на някои от най-разпространените европейски езици.

В.4. Професионални компетентности

- Събират, обработват и интерпретират специализирана информация с цел решаване на конкретни задачи за проектиране, изграждане, осъвременяване, оптимизиране на различни системи и съоръжения, използване на възобновяеми енергийни ресурси
- Интегрират широк спектър от знания и източници на информация, въз основа на което правят обосновани преценки и намират решения в сложна и непозната среда.
- Демонстрират способност за адекватно поведение и взаимодействие в професионална и специализирана среда.
- Проявяват способност да решават проблеми чрез интегриране на комплексни източници на знания в условията на недостатъчна информация и в нова среда.
- Ангажират се с важни научни, социални и етични проблеми, възникващи в процеса на работата или обучението, инициират промени и проявяват способност за управление на процесите на развитие от обществен и етичен аспект в процеса на работата.

ОБЛАСТИ НА РЕАЛИЗАЦИЯ

• Завършилите специалност “Отопление, вентилация и климатизация на индустриалните обекти” с образователно-квалификационна степен „магистър” могат да се реализират като

- Експерти към фирми и организации;
- Инженери в звената за диагностика, техническо обслужване и сервиз на вентилационни, климатични, отоплителни и топло и газопреносни системи и съоръжения и системи с използване на възобновяеми енергийни източници;
- Фирми за проектиране на вентилационни, климатични, топло и газопреносни инсталации и съоръжение.
- Ръководители на производствени фирми или звена, бази за развитие и внедряване на съвременни системи за отопление, вентилация, климатизация, топло и газоснабдяване и възобновяеми енергийни източници;

Те имат възможност да продължат обучението си в образователната и научна степен „доктор” и да участват в различни форми на продължаващо обучение.

Квалификационната характеристика е приета на КС на катедра „Енергийна техника”, Протокол №7/23.03.2021 г. и на ФС на факултет „Машиностроене и уредостроене”, Протокол № 4/21.04.2021 г.

Ръководител катедра:.....

Декан:.....

/доц. д-р инж. Хр. Христов /

/доц. д-р инж. Кр. Друмев/