

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ “МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ”

Приета с решение на АС
Протокол № 11/ 29.06.2021 г.

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

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Специалност: **ВЕНТИЛАЦИОННА И КЛИМАТИЧНА ТЕХНИКА**

Образователно-квалификационна степен: **МАГИСТЪР**

Ниво 7

по Националната квалификационна рамка

Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**

Професионално направление: **МАШИННО ИНЖЕНЕРСТВО** /Шифър 5.1/

Професионална квалификация: **МАГИСТЪР-ИНЖЕНЕР**

ЦЕЛИ НА СПЕЦИАЛНОСТТА

Специалност „Вентилационна и климатична техника” има за цел да подготви специалисти отговарящи на нуждите на индустрията в областта на вентилационната и климатична техника, имащи познания за новите енергийни източници, енергийната ефективност 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 „Вентилационна и климатична техника“ с образователно квалификационна степен „магистър” са подготвени изграждат и поддържат на системи за вентилация и обезпрашаване на промишлени и административни сгради и комплекси; системи за климатизация на административни и търговски центрове, хотели, ресторанти и жилищни сгради; на отоплителни, термopомпени и сушилни инсталации; на системи за производство на енергия от възобновяеми енергийни източници; да се занимават с научно-изследователска работа 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, системи за отопление и климатизация на индустриални обекти, топло и газоснабдяване, възобновяеми енергийни източници, сушилна техника, хладилни машини и инсталации, термopомпени инсталации, автоматично управление на

вентиляционни 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, вентиляционна 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, системи за обезпрашаване, регулиране и управление на топлинни процеси.
- Критично осъзнаване на знанията в областта на вентиляционната, отоплителна и климатична и техника 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, вентиляционна 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 „Активни и пасивни системи за климатизация“, „Интензификация на топлообмена“, „Вторични енергийни ресурси“ „Автоматично управление на вентиляционни и климатични системи|“, „Термопомпени инсталации“ 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 анализиране, усъвършенстване и повишаване ефективността на системите(отоплителни, вентиляционни, 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 „Вентилационна и климатична техника“ с образователно-квалификационна степен „магистър“ могат да се реализират като:

- 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;
- Експерти към фирми и организации;
- Инженери във фирми за диагностика, монтаж, техническо обслужване и сервиз на вентилационни, климатични, отоплителни и топло и газопреносни системи и съоръжения и системи с използване на възобновяеми енергийни източници;
- Инженери в индустрията, специалисти по внедряване, поддръжка и експлоатация на вентилационни, климатични и отоплителни системи и съоръжения, както и системи с използване на 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 № 11/17.06.2021 г. и на ФС на факултет „Машиностроене и уредостроене“, Протокол № 6/24.06.2021 г.

Ръководител катедра:.....

/доц. д-р инж. Хр. Христов /

Декан:.....

/доц. д-р инж. Кр. Друмев/