

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ “МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ”

Приета с решение на АС
Протокол № 9/08.05.2024 г.

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

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Докторска програма: **ТОПЛИННИ ПРОЦЕСИ И СЪОРЪЖЕНИЯ**

Образователна и научна степен: **ДОКТОР**

Ниво 8

по Националната квалификационна рамка

Област на висше образование: **5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**

Професионално направление: **5.1 МАШИННО ИНЖЕНЕРСТВО**

ЦЕЛИ НА ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА

Докторска програма „Топлинни процеси и съоръжения” има за цел обучение и подготовка на висококвалифицирани специалисти със солидни теоретични знания, добри практически умения и възможности в областта на производството, преноса и консумацията на топлинна енергия, както и при преобразуването на енергия от възобновяеми енергийни източници в топлинна, нейното съхраняване и използване.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ПРИДОБИЛИТЕ ОБРАЗОВАТЕЛНАТА И НАУЧНА СТЕПЕН „ДОКТОР”

Придобилите образователната и научна степен „доктор” по докторска програма „Топлинни процеси и съоръжения” са с подготовка за извършване на научни изследвания в областта на топло и масообменните процеси, енергийни анализи и обследвания свързани с енергийната ефективност на процеси и съоръжения.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

А. Знания

- Специализирани и систематизирани знания в областта на топло-и масообмена за извършване на оригинални изследвания, критичен анализ и синтезиране на нови идеи.
- Владее на методите на научните изследвания в областта на топло-и масообмена за експериментално и числено моделиране.
- Високо равнище на знания в области като Термодинамика, Топло- и масопренасяне, Интензификация на топлообмена, Механика на флуидите, близки и взаимодействащи с област „Възобновяеми енергийни източници”.
- Демонстриране и изразяване на знания чрез провеждане на комплексни и обосновани научни изследвания с цел създаване на нови и ефективни топлоенергийни съоръжения.

Б. Умения

- Умения да създава и ръководи екипи, да разпределя времето и да управлява човешки и финансови ресурси, да решава комплексни проблеми чрез нови технологични методи и инструменти за конструиране, изработване и внедряване на нови енергоефективни системи и съоръжения.
- Бързо откриване, извличане, подреждане, синтезиране и оценяване на информация от различни източници, необходима за следене на съвременните постижения в областта и генериране на идеи.
- Разрешаване и преодоляване на критични проблеми в областта на проучването и/или нововъведенията в енергоспестяващи процеси и технологии, като подобрява стандартните модели и подходи и предлага и развива иновативни решения чрез комбиниране на различни оригинални стратегии, технологии и изследвания.
- Владее на методи и средства за предвиждане на промените и проблемите, абстрахиране от средата и иновативно мислене, разработване на рационален план за успешна реализация на научните изследвания, установяване на нови качества и умения и предвиждане на технологичното и творческо развитие.
- Създаване и представяне на научни и технически документи (научни статии, резюмета, доклади, фигури, графики и др.) и комуникиране чрез различни медии пред различна аудитория.
- Издръжливост, предприемчивост, възискателност, приспособимост и интелектуална гъвкавост.

В. Лични и професионални компетентности

В.1. Самостоятелност и отговорност

- Създава и интерпретира нови знания чрез собствени проучвания или друга научна дейност в областта на енергийната ефективност и възобновяемите енергийни източници.
- Въз основа на постигнатите нови знания демонстрира умения за разширяване обхвата на досега познатата научна област енергийна ефективност и преценява необходимостта от актуални публикации.
- Притежава способност за самооценка на постиженията на изследователския труд.
- Притежава способност да проектира, изпълнява и адаптира съвременен изследователски процес с научна стабилност

В.2. Компетентности за учене

- Показва капацитет за систематично придобиване и разбиране на значително количество знания от най-съвременните научни постижения или от областта на професионалната практика.

В.3. Комуникативни и социални компетентности

- Проявява качества и умения, изискващи висока лична отговорност и самостоятелна инициативност в сложни и непредвидими обстоятелства, както и в професионална и еквивалентна среда.
- Демонстрира способности да концептуализира, проектира и изпълнява проекти за генериране на нови знания, прилагане или разбиране на най-модерните достижения в областта на енергийната ефективност и да ги адаптира към непредвидено възникващи обстоятелства.

В.4. Професионални компетентности

- Владее техники за научни изследвания и сложни академични проучвания в областта на Топло- и масопренасянето, относно енергоефективни процеси и технологии за създаване и внедряване на нови топлообменни апарати и съоръжения.
- Извършва информирани преценки по сложни въпроси в областта на енергийната ефективност, често в ситуации с непълна или ограничена информация, и представя идеите и заключенията си ясно и обосновано пред специализирана и неспециализирана аудитория.
- Притежава способности да продължава изследванията в съответната научна област за по-ефективни топлообменни съоръжения на все по-сложни равнища, като допринася за развитието на нови техники, идеи или подходи.

ОБЛАСТИ НА РЕАЛИЗАЦИЯ

Придобилите образователната и научна степен „доктор” по докторска програма „Топлинни процеси и съоръжения” могат да се реализират като научни работници, експерти, ръководители на звена и фирми в областта на ефективни топлоенергийни процеси и съоръжения.

Квалификационната характеристика е приета на КС на катедра „Енергийна техника”, Протокол № 39/08.04.2024 г. и на ФС на факултет „Машиностроене и уредостроене”, Протокол № 2/17.04.2024 г

Ръководител катедра:.....
/доц. д-р Х. Христов/

Декан:.....
/доц. д-р Д. Пулов/