

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ “ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”

Приета с решение на АС
Протокол № 7/28.03.2017 г.

Утвърдил
Ректор:
/проф. д-р инж. Р. Иларионов/

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Докторска програма: **СВЕТЛИННА ТЕХНИКА И ИЗТОЧНИЦИ НА СВЕТЛИНА**
Образователна и научна степен: **ДОКТОР**

Ниво 8

по Националната квалификационна рамка

Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**

Професионално направление: **ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА**
/Шифър 5.2/

ЦЕЛИ НА ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА

Докторска програма „Светлинна техника и източници на светлина” има за цел обучение на висококвалифицирани специалисти със солидни теоретични знания, практически умения и възможности за провеждане на научноизследователска дейност в областта на осветителната техника.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ПРИДОБИЛИТЕ ОБРАЗОВАТЕЛНАТА И НАУЧНА СТЕПЕН „ДОКТОР”

Придобилите образователната и научна степен „доктор” по докторска програма „Светлинна техника и източници на светлина” са подготвени за реализиране като висококвалифицирани научноизследователски кадри в сферата на осветителната техника светлинните източници, енергийно ефективното вътрешно и външно осветление и развитието на новите технологии в осветлението.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

А. Знания

- Специализирани и систематизирани знания в областта на светлотехническите, електротехническите и топлинните характеристики на светлинните източници и осветителните уредби за извършване на оригинални изследвания, критичен анализ и синтезиране на нови идеи.

- Владее на съвременните методи за иновативни научни изследвания в областта на осветителната техника за проектиране и оптимизация на оптични, топлинни и електротехнически елементи на осветителни тела и системи за осветление.
- Високо равнище на знания в области като триизмерно компютърно, физично и топлинно моделиране, математическо оптимизиране, технико-икономически изчисления, близки и взаимодействащи с област „Светлинна техника и източници на светлина”.
- Демонстриране и изразяване на знания чрез провеждане на комплексни и обосновани научни изследвания с цел повишаване на ергономията и енергийната ефективност на системи за осветление.

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 проектиране, конструиране, стандартизация и експлоатация на осветителни уредби.
- Бързо откриване, извличане, подреждане, синтезиране и оценяване на информация от различни източници, необходима за научни и научноприложни изследвания в областта на осветителната техника и технологии.
- Разрешаване и преодоляване на критични проблеми в областта на проучването и нововъведенията на съвременни светлинни източници и технологии за управление на осветление, 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, вискателност, 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 за въвеждане на иновативни технически решения в областта на светлинната техника и технологии.
- Въз основа на постигнатите нови знания демонстрира умения за разширяване обхвата на досега познатата научна област „Светлинна техника и източници на светлина“ 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 светлинната техника и източници на светлина и да ги адаптира към непредвидено възникващи обстоятелства.

В.4. Професионални компетентности

- Владее техники за научни изследвания и сложни академични проучвания в областта на осветителната техника и технологии.
- Извършва информирани преценки по сложни въпроси в областта на осветителната техника, 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 научната област на осветлението 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 „Светлинна техника и източници на светлина” могат да се реализират като експерти, изследователи, проектанти, конструктори, научни сътрудници, преподаватели и др. в държавни и обществени институции, научноизследователски институти, висши училища, частни фирми и др. с дейност в областта на светлинната техника и източници на светлина.

Квалификационната характеристика е приета на КС на катедра „Електроснабдяване и електрообзавеждане”, Протокол № 7/22.02.2017 г. и на ФС на факултет „Електротехника и електроника”, Протокол № 3/14.03.2017 г.

Ръководител катедра:
/доц. д-р инж. Пл. Цанков/

Декан:
/проф. д-р инж. Зв. Ненова/