

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ “МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ”

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

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

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Докторска програма: **МАТЕРИАЛОЗНАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ НА МАШИНОСТРОИТЕЛНИТЕ МАТЕРИАЛИ**

Образователна и научна степен: **ДОКТОР**

Ниво 8

по Националната квалификационна рамка

Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**

Професионално направление: **МАТЕРИАЛИ И МАТЕРИАКОЗНАНИЕ** /Шифър 5.6/

ЦЕЛИ НА ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА

Докторска програма „Материалознание и технология на машиностроителните материали” има за цел подготовка на висококвалифицирани специалисти в областта на материалите и материалознанието със солидни теоретични знания, добри практически умения и възможности за безпроблемно вписване в научните, икономическите и образователните структури на страните от обединена Европа.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ПРИДОБИЛИТЕ ОБРАЗОВАТЕЛНАТА И НАУЧНА СТЕПЕН „ДОКТОР”

Придобилите образователната и научна степен „доктор” по докторска програма „Материалознание и технология на машиностроителните материали” са подготвени за научно-изследователска и внедрителска дейност в сферата на създаването, изследването и приложението на нови високоефективни материали и технологии, технологично оборудване, методи и системи за управлението и реализирането им.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

А. Знания

- Специализирани и систематизирани знания в областта на металните и неметални материали за извършване на оригинални изследвания, критичен анализ и синтезиране на нови идеи.
- Владее на методите на научните изследвания в областта на материалознанието за създаване на нови научни продукти в приоритетни за страната направления като

внедряването на нови неконвенционални материали и технологии с висока ефективност.

- Високо равнище на знания в области като металообработващо оборудване, инструментална и технологична екипировка, управление на качеството, автоматизирано проектиране на технологически процеси, близки и взаимодействащи с област „Материали и материалознание”.
- Демонстриране и изразяване на знания чрез провеждане на комплексни и обосновани научни изследвания с цел създаване, изследване и приложение на високоефективни материали, технологии и оборудване.

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 реализиране на нови материали и технологии.
- Бързо откриване, извличане, подреждане, синтезиране и оценяване на информация от различни източници, необходима за научно-изследователска работа в областта на материалознанието.
- Разрешаване и преодоляване на критични проблеми в областта на проучването и/или нововъведенията при получаване и изследване на черни и цветни метални материали, композиционни и неметални материали, конструиране и изработка на инструментална и технологична екипировка, оптимизиране на условията за внедряване на нови технологии и материали, 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 (разработване на нови материали и технологии, оптимизиране на технологически процеси, проектиране на технологична екипировка за обработване, автоматизация на технологичното оборудване) в областта на металните и неметални материали.
- Въз основа на постигнатите нови знания демонстрира умения за разширяване обхвата на досега познатата научна област „Материали и материалознание” 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 материалознанието и да ги адаптира към непредвидено възникващи обстоятелства.

В.4. Професионални компетентности

- Владее техники за научни изследвания и сложни академични проучвания в областта на материалите и технологиите, относно създаване на нови научни продукти в приоритетни за страната направления.
- Извършва информирани преценки по сложни въпроси в областта на материалите и свързаните с тях технологии, 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 областта на материалознанието, материалите и технологиите 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 „Материалознание и технология на машиностроителните материали” могат да се реализират като научни работници, изследователи и преподаватели във висши училища, университети, научно-изследователски институти, развойни фирми работещи по проблемите на получаване и изследване на конвенционални и нови материали.

Квалификационната характеристика е приета на КС на катедра „Машиностроителна техника и технологии”, Протокол № 547/20.03.2017 г. и на ФС на факултет „Машиностроене и уредостроене”, Протокол № 3/21.03.2017 г.

Ръководител катедра:
/доц. д-р инж. Й. Митев/

Декан:
/доц. д-р. инж. Кр. Друмев/