

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: **„АВТОМАТИЗАЦИЯ НА ИНЖЕНЕРНИЯ ТРУД И СИСТЕМИ ЗА АВТОМАТИЗИРАНО ПРОЕКТИРАНЕ”**

Образователна и научна степен: **ДОКТОР**

Ниво 8

по Националната квалификационна рамка

Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**

Професионално направление: **КОМУНИКАЦИОННА И КОМПЮТЪРНА ТЕХНИКА**
(Шифър 5.3)

ЦЕЛИ НА ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА

Докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” има за цел да подготвя специалисти в областта на автоматизирано проектиране и конструиране на компоненти, устройства и системи.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ПРИДОБИЛИТЕ ОБРАЗОВАТЕЛНАТА И НАУЧНА СТЕПЕН „ДОКТОР”

Придобилите образователната и научна степен „доктор” по докторска програма „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” са подготвени за творческо решаване на задачи в областта на проектирането, конструирането и производството в различни отрасли, както и за:

- Разработка и внедряване на системи за автоматизирано проектиране във всички сфери на бизнеса.
- Разработка и внедряване на компютърни модели.
- Автоматизирано проектиране на устройства и системи.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

А. Знания

- Специализирани и систематизирани знания в областта на автоматизираното проектиране за извършване на оригинални изследвания, критичен анализ и синтезиране на нови идеи.

- Владее на методите за научни изследвания в областта на автоматизацията на инженерния труд за различни етапи в процеса на проектиране на големи и сложни системи.
- Високо равнище на знания в области като автоматизирано проектиране и конструиране, компютърно моделиране, проектиране на компютърни системи и компоненти, взаимодействия с области като компютърни мрежи и системи, математика и информатика, компютърни науки, автоматизирано проектиране в нематериална сфера и др.
- Демонстриране и изразяване на знания чрез провеждане на комплексни и обосновани научни изследвания с цел създаване на нови изделия, нови проектни решения, както и подобряване на съществуващите.

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 автоматизирано проектиране различни устройства и системи.
- Бързо откриване, извличане, подреждане, синтезиране и оценяване на информация от различни източници, необходима за решаваните задачи.
- Разрешаване и преодоляване на критични проблеми в областта на проучването и/или нововъведенията при автоматизираното проектиране като подобрява стандартните модели и подходи, 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, 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, анализ на актуалната информация от различни източници, синтезиране на вариантни и/или алтернативни решения в областта на автоматизираното проектиране и конструиране.
- Демонстрира умения за разширяване обхвата на досега познатата научна област автоматизация на инженерния труд и преценява необходимостта от актуални публикации на основата на постигнатите нови знания.
- 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 автоматизираното проектиране и да ги адаптира към непредвидено възникващи обстоятелства.

В.4. Професионални компетентности

- Владее техники за научни изследвания и сложни академични проучвания в областта на автоматизацията на инженерния труд и системите за автоматизирано проектиране относно синтезиране, моделиране и изследване на различни решения на различните етапи при проектиране на устройства и системи.
- Извършва информирани преценки по сложни въпроси в областта на автоматизираното проектиране, 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 „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” 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 „Автоматизация на инженерния труд и системи за автоматизирано проектиране” могат да се реализират като проектантите и конструкторите в различни организации и институции, производствени предприятия и фирми, научноизследователски звена и научни институти. Те могат да кандидатстват за академичната длъжност „главен асистент” и да работят като преподаватели и изследователи в колежи, висши училища и университети.

Квалификационната характеристика е приета на КС на катедра „Компютърни системи и технологии”, Протокол № 8/13.03.2017 г. и на ФС на факултет „Електротехника и електроника”, Протокол № 3/14.03.2017 г.

Ръководител катедра:.....

/доц. д-р инж. В. Куценска/

Декан:.....

/проф. д-р инж. З. Ненова/