

УНИВЕРСИТЕТ “ПРОФ. Д-Р АСЕН ЗЛАТАРОВ” – БУРГАС

УТВЪРЖДАВАМ

РЕКТОР:

/проф. д-р М. Миткова/

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

**на докторска програма: ЕЛЕМЕНТИ И УСТРОЙСТВА НА АВТОМАТИКАТА И
ИЗЧИСЛИТЕЛНАТА ТЕХНИКА**

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

Професионално направление: **5.2. ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА
И АВТОМАТИКА**

**Ниво 8
по Националната квалификационна рамка**

Образователна и научна степен: **ДОКТОР**

Бургас, 2021 г.

ЦЕЛИ НА ДОКТОРСКАТА ПРОГРАМА

Обучението по докторска програма „Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника” има за цел изграждане на висококвалифицирани учени в областта на електрониката, автоматиката и изчислителната техника чрез надграждане и обогатяване на знанията, получени от обучаемите при завършването на образователно-квалификационните степени „бакалавър” и „магистър” по специалности „Електроника” и „Компютърни системи и технологии”.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА ПРИДОБИЛИТЕ ОБРАЗОВАТЕЛНАТА И НАУЧНА СТЕПЕН „ДОКТОР”

Придобилите образователната и научна степен „доктор” по докторска програма „Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника” получават знания и умения за решаване на комплексни проблеми от научно и научно-приложно естество и са подготвени да изпълняват следните дейности:

- да извършват изследователска, проектантска и конструкторска дейност в областта на електрониката, автоматиката и изчислителната техника;
- да решават комплексни задачи за автоматизация във всички области на производството, при разработването, експлоатацията и обслужването на индустриални управляващи системи, контролно - измервателна апаратура и технически средства на системи за управление;
- да решават сложни задачи, свързани с управлението в непроизводствената сфера (здравеопазване, транспорт, екология и др.);
- да решават сложни задачи за синтез на различни видове системи за автоматизация с новаторски елементи.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

А. Знания

- Специализирани и систематизирани знания в областта на електрониката, автоматиката и изчислителната техника за извършване на оригинални изследвания, критичен анализ и синтезиране на нови идеи.
- Владее на методите на научните изследвания в областта на електрониката, автоматиката и изчислителната техника.
- Високо равнище на знания в области като автоматика, микропроцесорна техника, сензорика, електроника и др., близки и взаимодействащи с областта на докторската програма.
- Демонстриране и изразяване на знания чрез провеждане на комплексни и обосновани научни изследвания с цел разработване на сложни системи в областта на автоматиката, електрониката и изчислителната техника.

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 решаване на задачи в областта на електрониката, автоматиката и изчислителната техника.
- Бързо откриване, извличане, подреждане, синтезиране и оценяване на информация от различни източници, необходима за решаването на поставените пред докторанта задачи.
- Разрешаване и преодоляване на критични проблеми в областта на проучването и/или нововъведенията в научната област 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 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 (аналитична, прогнозна, експертна, развойна, технологична, нормативна) в областта на електрониката, автоматиката и изчислителната техника.
- Въз основа на постигнатите нови знания демонстрира умения за разширяване обхвата на досега познатата научна област на електрониката, автоматиката и изчислителната техника 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 електрониката, автоматиката и изчислителната техника и да ги адаптира към непредвидено възникващи обстоятелства.

В.4. Професионални компетентности

- Владее техники за научни изследвания и сложни академични проучвания в областта на електрониката, автоматиката и изчислителната техника с цел решаване на комплексни задачи за създаване и пускане в експлоатация на сложни системи за автоматизация.
- Извършва информирани преценки по сложни въпроси в областта на автоматиката и изчислителната 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 областта на електрониката, автоматиката и изчислителната техника 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 „Елементи и устройства на автоматиката и изчислителната техника“ могат:

1. Да извършват научнопреподавателска дейност във висши училища и самостоятелни научни изследвания в научноизследователски институции.
2. Да ръководят екипи в проектантски и инженерингови фирми по изграждането на системи за автоматизация.
3. Да ръководят екипи за разработване и внедряване на системи за управление в индустриалната и непроизводствената сфери.
4. Да работят в предприятия и фирми с предмет на дейност разработване, производство и експлоатация на средствата за автоматизация.

Квалификационната характеристика е приета на КС на катедра „Електроника, електротехника и машинознание“, Протокол № 45/13.07.2021г, на ФС на факултет „Технически науки“, Протокол № 20/15.07.2021 г. и на АС, Протокол №29/22.07.2021г.

Ръководител катедра ЕЕМ: [REDACTED]
/доц. д-р инж. Н. Николов/

Декан: [REDACTED]
/доц. д-р инж. Й. Николова/