

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

УТВЪРЖДАВАМ

РЕКТОР:

/проф. д-р М. Миткова /

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

на специалиста с професионална квалификация:
Магистър инженер по специалността
“Интелигентни системи за дома офиса и медицината”

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

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

Ниво 7 по Националната квалификационна рамка

Специалност: **ИНТЕЛИГЕНТНИ СИСТЕМИ ЗА ДОМА ОФИСА
И МЕДИЦИНАТА**

Образователно-квалификационна степен: **МАГИСТЪР**

за завършили висше образование: **БАКАЛАВЪР** или **МАГИСТЪР** от
ПН 5.2. ЕЛЕКТРОТЕХНИКА, ЕЛЕКТРОНИКА И АВТОМАТИКА

Бургас, 2022 год.

ЦЕЛИ НА СПЕЦИАЛНОСТТА

Целта на специалност „Интелигентни системи за дома офиса и медицината” е да подготви инженери с образователно-квалификационна степен „магистър“. Инженерът по тази специалност със степен МАГИСТЪР притежава подготовка, която му позволява да работи като водещ специалист при проектирането, изследването и конструирането на интелигентни електронни модули и системи за дома, офиса и медицината; при асемблирането и извършването на системна интеграция на интелигентни електронни системи; при организирането и управлението на технологичната подготовка на производството; при експлоатирането и поддръжката на интелигентни системи; при провеждането на научно-изследователска дейност; при изпълнението и на други мениджърски функции в компании, административни и публични органи.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИСТА

Инженерът от специалност „Интелигентни системи за дома офиса и медицината” със степен МАГИСТЪР придобива задълбочени теоретични знания и практически опит, което му позволява да реализира дейност със следното предназначение :

- Конструктивно-технологична и изследователска дейност за високотехнологични системи; компетентна експлоатация и поддръжка на интелигентни електронни системи;
- Проектиране, изграждане, управление и контрол на интелигентни електронни модули и системи;
- Организационно - управленческа и развойна дейност във фирми за проектиране, изпитване, експлоатация, сертификация, ремонт и поддръжка на интелигентни модули за електронни системи за дома, офиса и медицината, както и провеждане на периодичен контрол с цел изготвяне на анализи и осигуряване на надеждна работа на системите;
- Участие и ръководство на научни колективи в областта на интелигентните системи.

ФОРМА И ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ОБУЧЕНИЕ

Формата на обучение е редовна и задочна с продължителност 2 /два/ семестъра.

ФОРМА НА ПРИЕМ

Приемът е по документи с диплома за завършено образование в ОКС "бакалавър" или "магистър" от специалностите от професионално направление 5.2. Електротехника, електроника и автоматика.

ФОРМА НА ЗАВЪРШВАНЕ

Обучението на магистрите по специалност “Интелигентни системи за дома офиса и медицината” завършва с разработване и защита на дипломна работа.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

А. Знания

Инженерът, завършил специалност “Интелигентни системи за дома офиса и медицината” със степен МАГИСТЪР, едновременно с широкопрофилната подготовка по електроника, получава задълбочени познания и умения в създаването, проектирането, асемблирането, конфигурирането, тестването, технологичното осигуряване и поддръжка на различни типове електронни устройства и системи, които са съставни модули на интелигентни системи в дома, офиса и медицината.

Подготовката изисква общо инженерни знания, които включват математика, физика, електротехника, основи на инженерното проектиране, програмиране и използване на компютри и други общотеоретични науки.

В постигането на необходимата за степента инженерна квалификация се усвояват знания в областта на:

- Алгоритми за управление на сградни инсталации и безжични комуникации в умните домове;
- Комуникационни мрежови устройства и обмен на данни;
- Сензорни мрежи;
- Проектиране и технологии на микро- и наносензорни елементи;
- Събиране, обработка и управление на данни;
- Системи с интелигентно поведение;
- Изкуствен интелект и невронни мрежи;
- Моделиране и CAD системи;
- Киберфизически системи за обработка и управление при инженерни и медицински процеси;
- Дигитално здраве и телемедицина;
- Електронни технологични системи с неиндустриално приложение;
- Надеждност на електронни системи в интелигентните градове.

Бъдещите магистри разработват курсови проекти и участват в научната и художествено-творческата дейност в катедра „Електроника, електротехника и машинознание“, с което придобиват умения за самостоятелно интерпретиране на придобитите знания по посочените дисциплини.

Б. Умения

- Придобиват се умения за решаване на задачи в областта на интелигентните системи, чрез прилагане на съвременни методи и средства в тази област;
- Чрез различни видове практики се овладява логическо мислене, новаторство и творчески подход при решаване на нестандартни задачи;
- Достига се и практическа подготовка за успешно изпълнение на конкретни задачи, свързани с проектиране, асемблиране и поддръжка на електронни схеми, модули и системи.
- Достига се както теоретична, така и практическа подготовка за успешна организация, управление и изпълнение на развойна и иновационна дейност в областта на специалността.

В. Лични и професионални компетентности

В.1. Самостоятелност и отговорност

- Притежават способност да организират и управляват административна, търговска, икономическа и развойна дейност;
- Поемат отговорност при вземане на решения в сложни условия;
- Проявяват творчество и инициативност в управленската дейност;
- Преценяват необходимостта от обучение на кадрите с цел повишаване на екипната ефективност.

В.2. Компетентности за учене

- Последователно оценяват собствената си квалификация чрез преценка на придобитите до момента знания и умения и планират необходимостта от разширяване и актуализиране на професионалната си квалификация;

- В съответствие с Националната и Европейската квалификационна рамка избират подходящи форми и програми за продължаващо обучение.

В.3. Практически компетенции

Към завършващите образователно-квалификационна степен "Магистър" на специалността „Интелигентни системи за дома офиса и медицината” се предявяват следните изисквания:

- Да изработват и ползват техническа, контролна и други видове документации в областта на интелигентните системи за дома офиса и медицината;
- Да организират и управляват изследователска, развойна и иновационна дейност в областта на своята специалност;
- Да организират конфигурирането, тестването, технологичното осигуряване и поддръжка на различни типове електронни устройства и системи;
- Да използват компютърна и комуникационна техника;
- Да организират и управляват административна, търговска, икономическа и стопанска дейност и вземат съответни технически и технологични решения за адаптиране на производството в съответствие с променящите се пазарни изисквания.
- Да вземат решения, да анализират и оценяват дейности в областта на своята специалност;
- Да притежават знания, позволяващи продължение на образованието за получаване на образователна и научна степен “доктор”.

В.4. Комуникативни и социални компетентности

- Формулират и излагат ясно и разбираемо идеи, проблеми и решения пред специалисти и неспециалисти;
- Изразяват отношение и разбиране по въпроси от областта на интелигентните системи, свързани със синтез, производство и поддръжка на електронни модули и системи и касаещи проектирането, технологията и изготвянето им чрез използване на методи, основани на количествени и качествени описания и оценки;
- Пълноценно да общуват на някои от официалните европейски езици.

В.5. Професионални компетентности

- Събират, класифицират, оценяват и интерпретират данни от областта на интелигентните системи, с цел решаване на конкретни задачи за нуждите на проектирането, производството, технологичното осигуряване и организационно-управленските дейности;
- Прилагат придобитите знания и умения в нови условия на съвременните автоматизирани високотехнологични системи;
- Проявяват способност да анализират в по-широк или интердисциплинарен контекст;
- Използват нови стратегически подходи и изразяват собствено мнение по въпроси от обществен и етичен характер, възникващи в процеса на работа.
- Оценяват ситуации и състояния на оборудване и вземат решения, касаещи сигурността съобразно европейските норми.

ОБЛАСТИ НА РЕАЛИЗАЦИЯ

Инженерът по специалност „Интелигентни системи за дома офиса и медицината” със степен МАГИСТЪР добива подготовка, която му позволява следната професионална

реализация: да ръководи проектирането, изследването и конструирането на интелигентни електронни модули и системи за дома, офиса и медицината; да асемблира и извършва системна интеграция на интелигентни електронни системи; да организира и управлява технологичната подготовка на производството; да експлоатира и поддържа интелигентни системи, да провежда научно-изследователска дейност; да изпълнява и други мениджърски функции в компании, административни и публични органи; да бъде преподавател в техническите университети, както и да продължи обучението си в ОНС “доктор”, и да участва в различни форми на продължаващо през целия живот обучение.

Квалификационната характеристика е приета на ФС на Факултет по технически науки, Протокол 26/17.02.2022 г. и на АС с Протокол № 37/24.02.2022 г.