

**Специалност: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА**  
**Код по ЕСТК: ВрЕЕ и МЕЕ**

**Образователно-квалификационни степени:** бакалавър-инженер и магистър-инженер по Електротехника

**Форми на обучение:** редовно

**Срок на обучение:**

4 години - за степен "бакалавър"

1,5 години за степен "магистър" след "бакалавър"

**Завършване:** с дипломен проект при всички форми и степени на обучение

**Прием:**

За **ОКС Бакалавър** - класиране след положени кандидат-студентски изпити по математика или физика, или оценка от матура

За **ОКС Магистър** - класиране по успех от завършена бакалавърска степен на обучение

**Достъп до по-нататъшно обучение:**

След **ОКС Бакалавър** – магистърска степен на обучение – редовна

След **ОКС Магистър** - научно-образователна степен – доктор по съответната или сродна на нея специалност

**Актуалност:**

Специалността "ЕЛЕКТРОТЕХНИКА" съчетава класически и модерни тенденции, свързани с многобройните приложения на електроенергията в съвременния свят. Електроинженерите, завършили тази специалност получават познания необходими при експлоатация, ремонт и конструиране на съоръжения, използващи се преди всичко в енергетиката; разпределението на електрическата енергия; в конструирането и производството на електротехнически изделия.

**Обща характеристика на обучението:**

Електроинженерът със специалност "Електротехника" работи в организации и фирми с предмет на дейност в областта на: проектиране, конструиране, производство, изпитване, настройване, експлоатация, ремонт, маркетинг, мениджмънт, търговия, окачествяване и сертифициране на електротехнически системи и съоръжения /електрически машини, електрически апарати, комплектни устройства и агрегати, инсталационна, битова, транспортна, минна електромеханика и др./, производствени и поточни линии в промишлеността, селското стопанство, строителството и транспорта, изчислителни, информационни, охранителни, комуникационни и осветителни системи, в които се използват електротехнически системи, както и при обучението на кадри, а така също и в организации и фирми за производство, разпределение, потребление на електрическа енергия и нейното преобразуване в други видове енергия и обратно, включително с използване на възобновяеми източници.

Обучението по специалността се извършва в съвременна аудиторна и лабораторна среда с използване на модерна апаратура, компютърни технологии и софтуер. Компютърното моделиране и симулиране, съчетани с реални физически изследвания, осигуряват възможност за адаптация на студентите към бъдещата им работа. Обучението се извършва от висококвалифицирани преподаватели с изявен опит в научните изследвания и практиката.

Електроинженерът със специалност "Електротехника", знае в достатъчен обем с приложна насоченост:

- глобалните проблеми на опазване и възпроизводство на околната среда, патентно и търговско право, чужди езици за ползване на специализирана чуждо езикова литература, икономика, мениджмънт, което формира хуманитарната подготовка;

- физика, химия, техническа механика, машинни елементи и механизми, материалознание, техническо документиране, програмиране и използване на компютърна техника, техника на безопасността и др., което формира общо техническата му подготовка;

- математика, електротехника, електротехнически материали, електрически измервания, полупроводникови елементи, електронна преобразователна техника, цифрова и микропроцесорна техника, телекомуникации, което формира фундаменталната и теоретична подготовка.

- принципите, начините, съоръженията за произвеждане, пренасяне, разпределение и използване на електрическа енергия и нейното преобразуване в други видове енергии, включително възобновяеми източници на енергия и др;

- устройство и теория на електрическите машини и използването им; устройство и теория на електрическите апарати и използването им, проектиране и конструиране на апарати и други видове електрически системи и съоръжения; изпитване, диагностика, надеждност на електрически машини и апарати; електрозадвижване; технология на електрическите машини, апарати и уредби; режими на работа на електрическите машини, апарати и уредби, съвместна работа на електрическите машини и апарати с електронни устройства; електротехнологични апарати и процеси, електротермия, битова електротехника, осветителна и инсталационна техника, което формира специалната подготовка.

Електроинженерът със специалност "Електротехника" умее:

- да изработва и ползва техническа, офертна и други видове документация в областта на електротехническите системи и съоръжения;

- да изпитва, монтира, настройва, експлоатира електротехнически системи и съоръжения;

- да организира и управлява производство, ремонт и диагностика на електротехнически системи и съоръжения;

- да организира и управлява административната, търговска, икономическа и стопанска дейност;

- да обучава изпълнителски кадри;

- да използва компютърна и комуникационна техника.

#### **Образователни и професионални цели:**

Обучението по електротехника е традиционно за всички престижни висши технически училища по света. То осигурява широка база от теоретични познания и практически умения, за преобразуването и използването на електрическата енергия и свързаните с нея съоръжения във всички области на съвременния живот.

Електрическата енергия се наложи над останалите видове защото процесът на нейното производство, пренасяне и използване е съпроводен с минимални загуби. За да се реализира целият този непрекъснат процес е необходимо да се изследват, проектират, произвеждат и експлоатират различните електротехнически съоръжения – напр. Генераторите в електрическите централи, трансформаторите в подстанциите, електрическите апарати за високи и ниско напрежение и т.н. Непрекъснатото усъвършенстване на тези устройства гарантира ефективно, надеждно и екологически чисто преобразуване на енергията.

#### **Реализация на завършилите специалисти:**

Обектите на дейност на електроинженерите са: машиностроителни и ремонтни предприятия и цехове за електрически машини, апарати и уредби; фирми за производство и сервиз на битови електротехнически изделия; проектантски фирми и организации, търговски фирми и др. Те могат да работят в машиностроенето, металургията, химическата промишленост, добив и преработка на полезни изкопаеми, транспорта и електрическите централи по експлоатацията и поддържането на електротехническото оборудване.

Дипломираните по спец. "Електротехника" се реализират като проектанти, конструктори, изследователи и специалисти по развойна дейност във фирми от промишлеността; в състава на експлоатационния и ремонтен персонал в обектите на електроенергетиката и електроразпределението; научни работници и преподаватели във висши и средни технически училища; експерти и мениджъри в търговски и ремонти фирми.