

Специалност СИСТЕМИ ЗА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНО УПРАВЛЕНИЕ

Код по ЕСТК: ESCS

Образователно-квалификационни степени: магистър-инженер по Системи за енергоефективно управление

Форми на обучение: редовно и задочно.

Срок на обучение: 1,5 учебни години.

Завършване: с дипломен проект при всички форми и степени на обучението.

Прием: по общия ред, установен за Технически университет – София.

Достъп до по-нататъшно обучение: по общия ред, установен за Технически университет – София.

Актуалност. Ограниченията в съвременните енергийни източници налагат необходимостта от енергоефективно използване, трансформиране, транспортиране, консумация и управление на процеси, обекти, технологии и производствени системи в материалната и нематериалната сфера на индустрията. Значителна част от актуалните проблеми, свързани при едни и същи други условия с: минимизиране на консумираната енергия, енергийни трансформации с едностранен и двустранен обмен, възстановяване на енергията и използването на нови енергийни източници, са решими с помощта на стратегиите, принципите, методите и алгоритмите на енергоефективното управление.

Обща характеристика на обучението. Автоматиката е неотменен елемент във всички инженерни приложения в индустрията. Това се явява базова предпоставка за придобиване на знания и умения от студентите в различни области на съвременната наука, техника и технологии. В тази връзка в процеса на обучението си магистрите по СЕЕУ ще усвоят знания в областта на:

- Системи за Автоматичното Управление;
- Моделиране, Оптимизация и Управление на Техничко-Икономически Системи;
- Робастно Енергоспестяващо управление на Процеси и Системи;
- Интелигентно Енергоефективно Управление и Обработка на Информация;
- Комуникационни Мрежи и Стандарти в Индустрията;
- Преобразуватели в Електромеханичните Системи и Автоматизация на Електрозадвигванията;
- Енергоикономично управление в електромеханиката и сградната автоматизация;
- Възобновяеми енергийни източници и енергоспестяващи електрозадвигвания;
- Енергоефективни работи;
- Компютърни Технологии за Идентификация и Адаптивно Управление на Системи;
- Управляващи Изчислителни Системи и Вградени Системи за Управление;
- Управление на Процеси и Системи в Енергетиката.

Образователни и професионални цели. Специалистите с квалификация магистър-инженер по „Системи за Енергоефективно Управление” трябва да притежават следните най-общи умения да:

- осъществяват научно-изследователска, конструкторска, проектантска, внедрителска, развойна, метрологична, организационна и управленческа дейности в изпълнението на задачи по автоматизация и енергоефективно управление в производствената сфера на индустрията - енергетика, транспорт, химия, нефтопреработване, металургия, рудодобив, дървопреработване, приборостроене, фармацевтика, климатизация, селско стопанство и мн. др., както и в непроизводствената сфера - банково дело, медицина, комуникационни и административни услуги, образование, здравеопазване, екология, отбрана, сигурност,

туризъм и мн. др.;

- създават и формулират задачи по автоматизация и управление при критерий за оптималност „енергийна ефективност“ и да използват съвременни и икономически целесъобразни технически, програмни и организационно-управленчески средства при тяхното решаване;
- ръководят и да участват в цялостната дейност на колективи от разнородни специалисти, работещи в различни области на автоматизацията и енергоефективното управление.

Реализация на завършилите специалисти. Завършилите специалисти от специалността могат успешно да работят в:

- научноизследователски, проектантски, инженерингови и консултантски фирми и организации по изграждане на сложни технически, икономически и организационни системи за енергоефективно управление на автоматизирани технологии в индустрията, сградната автоматизация, климатизацията, задвижването, ;
- управленски и изпълнителни звена в индустрията, енергетиката, транспорта, строителството, селското стопанство и отраслите на непроизводствената сфера;
- приборостроителни и метрологични служби, промишлени предприятия, фирми и звена, свързани със средствата за измерване, автоматизация и контрол на качеството;
- предприятия и фирми, насочени към създаване, производство и експлоатация на средства за автоматизация на препрограмируеми машини и системи, механизми, задвижвания, работи и робототехнически системи;
- в хранително-вкусовата, фармацевтичната, химическата, дървопреработващата, металургичната и други промишлености, медицината, транспорта, нови енергийни източници и екологията.