

Специалност: ТОПЛИННИ И ХЛАДИЛНИ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМИ
Код по ЕСТК: HRTS

Образователно-квалификационна степен: бакалавър-инженер и магистър-инженер по Топлотехника

Форми на обучение: редовно за степен „бакалавър” и степен „магистър”

Срок на обучение:

При редовно обучение

4 години - за степен „бакалавър”

2 години - за степен „магистър” след „бакалавър”

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

Прием: Приемът се извършва по общите правила за прием на студенти в Технически университет - София

Достъп до по-нататъшно обучение: Бакалаврите, завършили специалност Топлотехника и други сродни специалности със среден успех добър (4) от изпитите, положени по време на следването и същия успех от изготвяне и защита на дипломен проект могат да кандидатстват по установен в ТУ-София ред за образователна и квалификационна степен “магистър”.

Актуалност: предметът на дейност на специалност “HRTS” обуславя нейната непреходна актуалност: проучване, изследване и проектиране на обекти и системи, свързани с консумацията на топлина и студ, енергопреобразуващи системи и оценка на енергийната ефективност на нови и съществуващи обекти.

Обща характеристика на обучението:

Обучението на специалистите се изгражда на базата на три групи дисциплини: общо инженерни, общо топлотехнически, и специални топлотехнически:

- Общата инженерна подготовка, включваща знания по Математика, Химия, Физика, Материалознание, Механика, Съпротивление на материалите, Машинни елементи, Електротехника, Техническа безопасност, Информатика, Чуждоезиково обучение, дава възможност на специалиста да решава широк кръг основни инженерни задачи.
- Общо топлотехническата подготовка включва знания по фундаменталните за топлотехниката дисциплини като Механика на флуидите, Термодинамика, Топлопренасяне, Топлообменни апарати, Горивна техника и технологии, Помпи компресори и вентилатори, Основи на ядрената техника, Топлотехнически измервания и уреди, Топлоснабдяване и газоснабдяване и др. и осигурява необходимата база за разкриване на физиката на основните енергопреобразуващи и преносни процеси.
- Върху тази база знания се изгражда и последната - специализираща част, в която основно място заемат дисциплините Отоплителна техника, Хладилна техника, Топло и масообменни системи, Климатизация на въздуха, Промислена вентилация и обезпрашаване, Хладилни инсталации, Топлинно стопанство, Регулиране и управление на топлинни процеси, Възобновяеми енергийни източници, Инженерна икономика, Инженерна екология. Тя е предназначена за получаване на знания и умения за реализиране, анализ и управление на конкретни топло- и масообменни процеси и системи.
- За степен магистър обучението се води по специализиращи програми със приложна математика, моделиране и симулиране на процеси и проектиране на промишлени обекти като се осъществява желана специализация.

Образователни и професионални цели:

Специалност “Топлинни и хладилни технологии и системи” подготвя инженерни кадри за следните видове дейности:

- проектиране и конструиране елементи, агрегати и системи за осигуряване на

микроклимата в сгради, охлаждане и замразяване, топло- и масообменни технологични процеси, оползотворяване енергията на нетрадиционни и възобновяеми източници

- организиране и управление производство, монтаж, експлоатация и ремонт на горейзброените топлотехнически системи,
- организиране и извършване рекламна и търговска дейност, свързана с топлотехнически апарати и системи.

Реализация на завършилите специалисти :

Успешно завършилите намират работа на всички длъжности, изискващи висше образование със съответния ценз по тази специалност в държавния сектор, както и във фирми и предприятия на частния сектор, като: проектантски, конструкторски и технологични отдели, бюра, цехове и лаборатории, монтажни организации, консултантски и търговски фирми, предприятия и фирми в областта на енергетиката, строителството, химическата, хранително-вкусовата, биотехнологичната, текстилната промишленост, транспорта и селското стопанство, урбанистиката и екологията.