

Специалност: ВЪЗБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ТЕХНОЛОГИИ И ФЛУИДНА ТЕХНИКА
Код по ЕСТК: BREFT

Образователно-квалификационна степен: бакалавър

Форми на обучение: редовно

Срок на обучение:

4 години

Завършване: с дипломен проект

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

Достъп до по-нататъшно обучение: Завършилите със среден успех добър (4) от изпитите и дипломния проект, могат да кандидатстват за образователна и квалификационна степен “магистър” в различни магистърски програми предлагани от ТУ-София и други ВУЗ.

Актуалност: Специалността е широкопрофилна с много приложения. Особено актуално в наши дни е приложението ѝ в областта на възобновяемите енергийни технологии, за преобразуване и оползотворяване на водната и вятърната енергия. Флуидна техника се използва широко в: енергийни обекти, водопречистващи съоръжения, машинно оборудване на предприятия, транспортна и повдигателна техника, автоматизация на производството, В и К сектора, отопление, вентилация и др.

Обща характеристика на обучението:

Обучението по специалност е изградено и се провежда така, че да даде на студентите общи и специални инженерни знания, необходими за успешната им професионална реализация.

Общотеоретичната подготовка включва знания по Математика, Физика, Химия, Материалознание, Механика, Съпротивление на материалите, Машинни елементи, Теория на механизмите и машините, Основи на конструирането и CAD системи, Информатика. Тя дава възможност на специалиста да решава широк кръг основни инженерни задачи.

Широкопрофилната инженерна подготовка включва знания по Механика на флуидите, Топлотехника, Електротехника и електроника, Отоплителна, вентилационна и климатичната техника, Инженерна метрология, Подемно-транспортна и строителна техника, Традиционни и алтернативни двигатели с вътрешно горене, Дигитални и производствени технологии, Термични и ядрени централи. Тя дава възможност на обучаващите се да се запознаят с теоретичните основи на възобновяемите енергийни технологии и на различните области на приложение на флуидната техника.

Специализиращата инженерна подготовка включва знания по Възобновяеми енергийни технологии, Хидроенергетика, Водни турбини, Ветроенергетика и вятърни турбини, Възобновяеми енергийни технологии и околна среда, Обемни флуидни машини, Турбопомпи, турбокомпресори и вентилатори, Водопречистващи съоръжения и тръбен транспорт, Специални помпи в индустрията, Хидропредаватели, Хидравлични елементи и системи, Пневматични системи и автоматика, Автоматично регулиране и управление на флуидна техника, Приложна хидроаеродинамика, Измерване на хидравлични, пневматични и топлинни величини, Технология на производството на флуидна техника, Електрообзавеждане на флуидна техника и Експлоатация и диагностика на хидравлични машини и системи. Нейното предназначение е обучаващите се да получат специализирани знания за усвояване на енергията на водата и вятъра, работата и експлоатацията на флуидната техника в различните ѝ приложения.

Образователни и професионални цели:

Машинният инженер по специалността “Възобновяеми енергийни технологии и флуидна техника” с образователно-квалификационната степен „бакалавър” трябва да усвои знания и умения, които да му позволят успешно да извършва дейности свързани с конструиране, производство, внедряване и експлоатация, поддръжка и ремонт на обекти в областта на възобновяемите енергийни технологии - главно в хидро- и ветроенергетиката, и на различни хидравлични и пневматични елементи, машини и системи.

Реализация на завършилите специалисти:

Завършилите специалността „Възобновяеми енергийни технологии и флуидна техника” намират професионална реализация във всички стопански отрасли, в които се създава или използва флуидна техника – машиностроене, енергетика, металургия, транспорт, строителство, минна промишленост,

хранително-вкусова промишленост, градоустройство, селското стопанство, екология, комунално-битово стопанство, медицинска техника и др. Някои от главните направления, в които се реализират специалистите са:

- фирми производители на хидравлична и пневматична техника;
- клонове на НЕК – „Водноелектрически централи” и „Язовири и каскади”;
- ВЕЦ и вятърни паркове,
- ВиК оператори; ТЕЦ и ЯЕЦ, Топлофикационни дружества;
- търговски и проектантски представителства на чужди фирми в областта на ВЕТ и флуидната техника;
- фирми за производство, продажба, сервизно обслужване и ремонт на подемно-транспортна и пътно-строителна техника, металорежещи и металообработващи машини, селскостопанска техника, компресорно и помпено оборудване и др.