

Специалност: ХИДРАВЛИЧНА И ПНЕВМАТИЧНА ТЕХНИКА
Код по ЕСТК: МНРТ

Образователно-квалификационна степен: магистър

Форми на обучение: редовно

Срок на обучение: 1 година за степен “магистър” след “бакалавър”

Завършване: с дипломен проект

Прием: с конкурс по документи, съгласно общите изисквания за прием в ТУ - София.

Достъп до по-нататъшно обучение: Завършилите специалността магистри могат да кандидатстват и да продължат обучението си в образователно научна степен „доктор” в ТУ - София или в чужбина в подходящи научни направления.

Актуалност: Специалността е широкопрофилна с много приложения във всички сфери на стопанската дейност: енергетика, минна промишленост, металургия, транспорт, машиностроене, авиационна техника, автоматизация на производството, медицинска техника, битова техника, водоснабдяване, екология и пречистване на води и др. Особено актуално в наши дни е приложението ѝ в областта на възобновяемите енергийни технологии, за преобразуване и оползотворяване на водната и вятърната енергия.

Обща характеристика на обучението: Обучението по специалността „Хидравлична и пневматична техника” е изградено и се провежда така, че да даде на студентите общи и специални инженерни знания, необходими за успешната им професионална реализация.

Общотеоретичната подготовка на магистъра включва Избрани глави от Висшата математика, Приложна и изчислителна хидроаеродинамика, Основи на двуфазните течения, Възобновяеми енергийни технологии и енергийна ефективност.

Специализиращата инженерна подготовка включва изучаване на Компютърно моделиране и проектиране на хидравлична и пневматична техника, Хидравлични системи за задвижване, Хидравлични турбомашини, Пневмоавтоматика, Електрозадвижване и управление на хидравлични и пневматични машини и системи, Анализ и синтез на хидро- и пневмосистеми, Хидроенергийни системи, Пречистване на отпадни води. Тя дава възможност на специалистите да получат знания за методите и начините за извършване на научно-изследователска и експериментално-изпитателна работа в областта на хидравличните и пневматичните елементи, машини, системи и съоръжения.

Образователни и професионални цели: Целта на обучение в ОКС „магистър” по „Хидравлична и пневматична техника” е подготовка на инженери, които са в състояние да извършват компетентно и на съвременен ниво проучвателна, изследователска, конструкторска, проектантска, производствена, технологична, експлоатационна, монтажна и ремонтна дейност в областта на хидравличните и пневматичните елементи, машини, системи и съоръжения. Получените знания ще им позволят да продължат образованието си и в следващата степен „доктор”.

Реализация на завършилите специалисти: Професионалната си реализация магистър – инженерите по специалността „Хидравлична и пневматична техника” намират във всички отрасли, в които се създава или използва тази техника – машиностроене, енергетика, металургия, транспорт, строителство, минна промишленост, хранително-вкусова промишленост, градоустройство, селско стопанство, екология, битово стопанство и медицина. Конкретно те работят по теоретично и експериментално изследване, разработване и проектиране на водни турбини, помпени станции и хидроенергийни съоръжения; турбопомпи, турбокомпресори и вентилатори; водопречистващи съоръжения; обемни помпи, компресори и двигатели; хидравлични и пневматични елементи и системи за задвижване в различните технологични цикли, управление и автоматизация.

Завършилите специалността са търсени и намират добър прием във

- фирми производители на хидравлична и пневматична техника;
- ВЕЦ и вятърни паркове,
- търговски и проектантски представителства на чужди фирми в областта на хидравличната и пневматична 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.