

Специалност: ЕЛЕКТРОНИКА
Код по ЕСТК: МЕ

Образователно-квалификационни степени: Магистър

Форми на обучение: редовно обучение

Срок на обучение: При редовно обучение 1 година - за степен "Магистър",

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

Прием: по документи.

Достъп до по-нататъшно обучение: По договореност отлични студенти от специалност "Електроника" се изпращат за обучение и изготвяне на дипломна работа във водещи компании от електронната индустрия в България. Завършващите специалност "Електроника" могат да продължат обучение в ОНС "Доктор".

Актуалност: ФЕТТ поддържа многостранни връзки и партньорство с редица чуждестранни висши учебни заведения. Обучението във ФЕТТ е съобразено с най-новите постижения в областта на електрониката, както и с образователните и изследователските програми на водещи европейски университети в Англия, Германия, Франция, Холандия, Италия и др.

Обща характеристика на обучението: Специалността „Електроника“, за ОКС (образователно-квалификационна степен) „магистър“, съчетава теоретичен фундамент и приложна насоченост, при формирането на знания и умения в обучаваните студенти. Учебният план на специалност „Електроника“ е 1 година, включва 60 ECTS кредита, при редовна форма на обучение, и дава на студентите необходимите знания и умения за успешно решаване на широк спектър от инженерни задачи. Допълнително предимство на дипломирания магистър-инженер, по електроника, е способността за лесно адаптиране в нова или непозната среда и включване в широкопрофилни научни и развойни екипи.

Образователни и професионални цели: Специалността „Електроника“, за ОКС „Магистър“, съчетава теоретичен фундамент и приложна насоченост, при формирането на знания и умения в обучаваните студенти. Учебният план е изготвен в съответствие с нормативните изисквания и има за цел, да осигури адекватно на пазара на труда качество на обучение на специалисти в една динамична и иновативна област. Факт е, че през последните години електронната индустрия в България търпи сериозно развитие. Към настоящия момент фирмите от сектор Електроника са повече от 100, като преобладаващата част са свързани с проектирането, производството и обслужването на промишлени съоръжения, модули и системи. През следващите няколко години се очаква ръст на нуждите от инженерни кадри в профил електроника (с поне 50%), с преобладаващ дял в областите на индустрията, транспорта, медицинското оборудване, строителството, селското стопанство, екологията.

Обучението в специалността се осъществява основно чрез специализираща подготовка с отчитане и на интердисциплинарния характер на базовите знания и умения, необходими за успешната реализация на специалисти в тази област. Подготовката на студентите включва обучение в дисциплини, като: приложни електронни системи с изкуствен интелект и невронни мрежи, мрежови архитектури и защита на данни, медицински системи за отдалечен мониторинг, силови електронни енергийни преобразуватели, системи за проектиране в микроелектрониката, дисплеи, наноматериали и др. Покриването на такъв широк спектър от знания предполага наличието на сериозна инфраструктура и кадрово обезпечаване, което е по силите на голяма научна и научноизследователска структура, каквато е ТУ-София.

В рамките на подготовката на студентите са предвидени дейности свързани с прякото участие в процеса на обучение на водещи фирми от бранша – MELEXIS, LEM, SENSATA, GLOBAL FOUNDRIES, FESTO, CENTILLION, BOSCH, BERR HELLA, YAZAKI, HANON, София Тех Парк и др. Съвместната работа ще се съсредоточи в изработване на курсови проекти и дипломни работи по задания и с прякото участие в процеса на изработване и представяне на фирмите.

Завършилите магистърския курс на обучение получават диплома за „Магистър – инженер“ по „Електроника“.

Реализация на завършилите специалисти: Завършилите ОКС „Магистър“ на специалност „Електроника“ се подготвят да провеждат научно-изследователска дейност; да ръководят проектирането, изследването и конструирането на електронни модули и системи; да организират и управляват технологични процеси; да изпълняват и други ръководни функции във фирмите и държавните организации; да бъдат преподаватели в техническите университети, както и да бъдат обучавани в ОНС "Доктор".

Degree Programme: ELECTRONICS
ECTS code: ME

Qualification awarded: MEng

Education forms: Full-time

Term of education: 1 year – for “MEng” at full-time

Final examination: with a diploma thesis development and defense for all forms and degrees of education

Admission requirements: by documents according to the university regulations

Access to further studies: By agreement, excellent undergraduate students from "Electronics" specialty are sent for training and preparation of their theses in leading companies in the electronics industry in Bulgaria. Graduates of the specialty "Electronics" can continue their studies for awarding PhD degree.

Programme importance: The Faculty of Electronic and Engineering Technology maintains multilateral relations and partnerships with a number of foreign higher education institutions. The training at FEET is in line with the latest achievements in the field of electronics, as well as with the educational and research programs of leading European universities in England, Germany, France, The Netherlands, Italy, etc.

General characteristics of the education: The specialty "Electronics" for the Master's degree combines theoretical fundamentals and practical training in the knowledge and skills gaining for the students being trained. The curriculum of the specialty "Electronics" is 1 year, includes 60 ECTS credits in the full-time form of education, and gives students the necessary knowledge and skills to successfully solve a wide range of engineering problems. An additional advantage of the graduate MSc in electronics engineering is the ability to easily adapt to a new or unfamiliar environment and join multidisciplinary research and development teams.

Educational and professional objectives: The specialty "Electronics", for the Master's degree, combines theoretical fundamentals and practical training in the knowledge and skills gaining for the students being trained. The curriculum is prepared in accordance with the university regulatory requirements and aims to ensure appropriate quality of training of specialists in a dynamic and innovative field, who will be adequate to the industry needs and labor market requirements. It is a fact that in recent years the electronics industry in Bulgaria has undergone serious development. At present, there are more than 100 companies in the Electronics sector, most of which are related to the design, manufacturing and servicing of industrial equipment, modules and systems. In the next few years, the needs for engineering staff in the electronics sector are expected to grow (by at least 50%), with a predominant share in the fields of industry, transport, medical equipment, buildings, agriculture, and ecology.

The training in the specialty is carried out mainly through specialized preparation, taking into account the interdisciplinary nature of the basic knowledge and skills necessary for the successful professional realization of specialists in this field. The preparation of students includes training in disciplines such as: applied electronic systems with artificial intelligence and neural networks, network architectures and data security, medical systems for remote monitoring, power electronic energy converters, CAD systems for microelectronics design, displays, nanomaterials and others. Covering such a wide range of knowledge supposes the existence of a serious infrastructure and academic staff, which are within the capabilities of a large scientific and research organization, such as TU-Sofia.

During the training of the students, activities related to the direct participation in the training process in leading companies from the industry are provided - MELEXIS, LEM, SENSATA, GLOBAL FOUNDRIES, FESTO, CENTILLION, BOSCH, BERR HELLA, YAZAKI, HANON, Sofia Tech Park, etc. The joint work will be focused on the development of course projects and diploma theses on assignments and with the direct participation of the company mentors in the process of elaboration and presentation.

Students graduated the master's course are awarded a diploma of "Master - Engineer" in "Electronics".

Employment of the graduates: Graduates of the Master's degree in Electronics are preparing to conduct research and development; to manage the design, study and construction of electronic modules and systems; to organize and manage technological flows; to perform other management functions in companies and state organizations; to be lecturers in technical universities, as well as to be trained in PhD degree.