

Специалност: **Информационни технологии в индустрията**

Код по ЕСТК: **ВІТІ**

Образователно-квалификационна степен: бакалавър-инженер по Информационни технологии в индустрията

Форма на обучение: редовно

Срок на обучение: 4 години

Завършване: с дипломен проект

Прием: на общо основание, съгласно действащия Правилник на ТУ – София

Достъп до по-нататъшно обучение: на общо основание, съгласно действащия Правилник на ТУ – София

Актуалност:

Информационните технологии се прилагат много интензивно в областта на промишлеността и производствените технологии. Ето защо се търсят специалисти със задълбочени познания в областта на информационните технологии, методите, средствата и технологиите за проектиране и създаване на софтуерни продукти и методите и средствата за обработка на информация, но също така и със знания и умения за интегрирането им със съвременните производствени процеси и технологии, технологичните възможности на съвременните производствени машини и съоръжения, средствата и технологиите за триизмерно моделиране и инженерните средства и методите за виртуално инженерство, методите и средствата за изграждане на индустриални компютърни мрежи и комуникации.

Обща характеристика на обучението:

Бакалавърската програма „Информационни технологии в индустрията“ има за цел да подготви широкопрофилни инженери със сериозна компютърна подготовка и насоченост към съвременните индустриални информационни системи и компютърни технологии и тяхното приложение в различни индустриални области и приложения.

Обучението по специалността е комбинация от задължителни базови и избираеми курсове за успешна професионална дейност на бакалавъра - инженер по „Информационни технологии в индустрията“.

Фундаменталната подготовка се осъществява през първите три семестъра на обучението чрез придобиване на основни знания в областта на математиката, физиката, химията, машиностроенето, материалознанието, инженерната теория на материалите, теоретичната електротехника и електрическите измервания, техническата механика, полупроводниковите елементи, чуждите езици.

Специалната подготовка включва изучаване на академични курсове, свързани с теоретичните основи на информационните и компютърните технологии, както и с методите и средствата за обработка на информационните потоци и интегрирането им с производствените процеси и технологии, включително: микропроцесорна техника, бази данни, алгоритми за синтез и анализ, компютърни архитектури, операционни системи, компютърни мрежи, езици за програмиране, информационни системи, мрежова информационна сигурност, интернет технологии, производствени технологии за промишлен мениджмънт и маркетинг, производствени машини и системи, системи за управление на инженерни данни, обработка на информация за процеси, управление на жизнения цикъл на продукта, роботизирани системи и технологии.

Профилиращата подготовка включва изучаване на избираеми академични курсове, които представляват модули, позволяващи на студентите да избират курсове според собствените си интереси и перспективи за разработване и използване на информационни системи в конкретни индустриални области и приложения.

Образователни и професионални цели:

Целта на бакалавърската програма по „Информационни технологии в индустрията“ съответства на мисията, визията, ценностите и стратегията на университета. Инженерите-бакалаври се подготвят за изследователска, преподавателска, експертна, проектантска, консултантска, развойна, управленска и друга творческа и управленска дейност. Те са усвоили съвременни технологии, като във всяка от тези сфери могат да решават сложни инженерни, технически и управленски проблеми.

Поради изключително бързия темп на развитие на компютърните технологии компютърните инженери трябва да поддържат високото ниво на придобитите знания и умения в съответствие с бъдещите иновации и нови технологии.

Основната цел на специалността е подготовката на широкопрофилни инженери с отлична компютърна подготовка и фокус върху съвременните индустриални информационни системи и компютърни технологии и тяхното приложение в различни индустриални области.

Реализация на завършилите специалисти:

Завършилите специалността ще могат да работят като информационни мениджъри, системни администратори, разработчици на индустриални софтуерни продукти и услуги и разработчици на индустриални мрежи и комуникации в малки, средни и големи предприятия във всички области на промишлеността, като например машиностроителни предприятия; инженерингови компании в областта на индустриалната автоматизация и вътрешната логистика; компании, създаващи и разработващи нови индустриални информационни системи; компании, създаващи и разработващи индустриални комуникационни системи и мрежи; консултантски компании и компании, специализирани във внедряването на информационни технологии, PDM, PLM и ERP системи в предприятията, както и в държавната и корпоративната администрация.