

ФАКУЛТЕТ МАШИНОСТРОИТЕЛЕН

<http://mf.tu-sofia.bg>

Адрес:

София 1000, бул. Климент Охридски No 8
Технически университет – София, бл.4, Машиностроителен факултет
Деканска канцелария: Севинч Мехмед, стая 3242, тел. (+359 2) 965 22 88,

e-mail: sevinch_mehmed@tu-sofia.bg

Студентска канцелария: Силвия Миладинова, Радостина Арнаудова, стая 4201а, тел. (+359 2) 965 37 37, e-mail: shm@tu-sofia.bg ; radar@tu-sofia.bg

ECTS факултетен координатор:

доц. д-р Васил Пенчев,
Зам.- декан по учебната дейност
каб.4519 , тел. (+359 2) 965 2790, e-mail: vasil_penchev@tu-sofia.bg

Органи за управление:

Декан: доц. д-р Румен Николов, каб.3246 , тел. (+359 2) 965 2610, e-mail: rnich@tu-sofia.bg

Заместник декан по Учебната дейност и акредитация: доц. д-р Васил Пенчев, каб.4519 , тел. (+359 2) 965 2790, e-mail: vasil_penchev@tu-sofia.bg

Заместник декан по НПД и КР: проф. д-р Панчо Томов, 4127, тел. (+359 2) 965 2980, e-mail: pkt@tu-sofia.bg

Обща информация:

Машиностроителният факултет е един от най-старите факултети на Техническия университет. Той е създаден с указ на Държавният съвет от 22.09.1951 г. В момента в него работят 37 хабилиитирани преподаватели, от които 7 професори; 27 главни асистенти, 2 асистенти; 13 служители. В МФ в момента се обучават 885 редовни студенти, от които 755 бакалаври и 130 магистри, както и 25 докторанти. Преподавателите от МФ обучават също така и студенти от всички базови факултети, както и от трите факултета за чуждоезиково обучение – ФАГИОПМ, ФАИО и ФФОЕ.

Структура:

Машиностроителен факултет включва шест катедри:

- **Инженерна логистика и подемно-транспортна и строителна техника (ИЛПТСТ)**,
ръководител - проф. д-р Константин Димитров
- **Автоматизация на дискретното производство (АДП)**,
ръководител - доц. д-р Стилян Николов
- **Прецизна техника и уредостроене (ПТУ)**,
ръководител - проф. д-р Георги Дюкенджиев
- **Машинни елементи и неметални конструкции (МЕНК)**,
ръководител - доц. д-р Георги Тонков
- **Основи и технически средства за конструиране (ОТСК)**,
ръководител - доц. д-р Георги Станчев
- **Инженерен дизайн (ИД)**,
Ръководител - доц. д-р Георги Червендинев

Специалности:

Машиностроителен факултет обучава студенти за придобиване на образователно-квалификационна степен **бакалавър**:

- **машинен инженер по специалностите:** „МАШИНОСТРОЕНЕ”, „МЕХАТРОНИКА”, както и специалностите с обучение на английски език **МАШИНОСТРОЕНЕ”, „МЕХАТРОНИ СИСТЕМИ”;**

- **инженер по специалностите:** „ИНЖЕНЕРНА ЛОГИСТИКА” и „ИНЖЕНЕРЕН ДИЗАЙН”, както и „ИНЖЕНЕРНА ЛОГИСТИКА” с обучение на английски език;

Факултетът обучава студенти за придобиване на образователно-квалификационна степен **магистър**:

- **машинен инженер по специалностите:** „МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ”, „МЕХАТРОНИКА”, „МАШИНИ И ТЕХНОЛОГИИ ЗА ПОЛИМЕРНАТА ИНДУСТРИЯ”, както и „МАШИНОСТРОЕНЕ” и „МЕХАТРОНИ СИСТЕМИ” с обучение на английски език;

- **инженер по специалностите:** „ИНЖЕНЕРНА ЛОГИСТИКА”, „ИНЖЕНЕРЕН ДИЗАЙН”, „ТЕХНИЧЕСКО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО И УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО”, „ПРОЕКТИРАНЕ НА

ИНОВАТИВНИ ИНЖЕНЕРНИ ПРОДУКТИ“, „МЕТРОЛОГИЯ И ИЗМЕРВАТЕЛНА ТЕХНИКА“ „МЕДИЦИНСКА ТЕХНИКА“;. „ТЕХНИЧЕСКА БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ”,

Форми на обучение: редовно и задочно обучение

Обща характеристика на обучението:

Дипломираните инженери по обучаваните от факултета специалности: “Машиностроене“, “Машиностроене и уредостроене”, “Мехатроника”, “Мехатронни системи” и “Инженерна логистика” трябва да могат да извършват проучвателна, конструкторска, проектантска, производствена, експлоатационна, мениджърска и други дейности в следните области:

Прецизна техника: фина механика и оптика; лазерна техника; микротехника; контролно-измервателна техника; финомеханични устройства в информационната техника; фото- и кинетехника; медицинска и биомедицинска техника; метрологично осигуряване в машиностроенето, контрол и управление на качеството; компютърно проектиране и управление в метрологията;

Автоматизираща техника и инженеринг: транспортно-захранващи устройства, промишлени роботи и роботизирани модули, специализирани автоматични машини, автоматични линии и гъвкави автоматични комплекси в дискретното производство, монтажна и опаковъчна техника, инженерингова дейност, компютърно интегрирани производства с изграждане на комплексно-автоматизирани дискретни производства в машиностроенето и в хранително-вкусова, фармацевтична, мебелна и др. промишленост;

Инженерна логистика и техника: логистичен мениджмънт, инженерна логистика, макрологистика, логистика на доставките и пласмента, вътрешнозаводска логистика, транспортна логистика, логистика на пристанищни и аеротерминали, логистика в хранително-вкусовата, лека промишленост и туризъм, компютърен дизайн и управление на манипулационна техника и логистични системи, архитектура и дизайн на манипулационна техника с циклично и непрекъснато действие – подемно-транспортни манипулатори и роботи, кари и робокари, кранове, асансьори, непрекъснат транспорт.

Строителна и екотехника: архитектура и дизайн на строителни манипулатори и роботи, екотехника, строителна транспортно-комуникационна техника, инженерен софтуер, надеждност, инженерна логистика, симулационно моделиране на логистични системи в строителната индустрия, манипулационна техника, компютърен дизайн и управление на строителна техника.

Неметални материали и конструкции: инженерни полимерни и керамични материали; техническа механика на полимерите; техника и технология за производство на неметални изделия; конструиране на инструментална екипировка за пластмасопреработващи машини; компютърно проектиране и използване на автоматизирани системи; конструиране на неметални изделия; контрол и диагностика на неметални материали и конструкции.

Роботизираща техника: конструиране, програмиране и производство, на промишлени роботи, мобилни- и сервизни роботи, телеоператори, микророботи, манипулационна техника и роботизирани системи; изпълнителни органи за роботи; нови материали и принципи за изграждане и управление на микро и мобилни роботи в медицината; роботизирани и компютеризирани технологии; моделиране и симулиране на роботизирани системи; диагностика, експлоатация и поддръжка на обекти и роботизирани системи.

Фина и микромеханична техника: конструиране, производство, експлоатация, диагностика и поддръжане на офис и охранителна техника; оптична и лазерна техника; микромеханика, медицинска техника; измервателна техника; оптикоелектронна техника.

Дипломираният инженер по „Техническо законодателство и управление на качеството” трябва да може да познава и прилага изискванията на европейското и националното техническо законодателство по безопасност и качество; да проектира и реализира системи за управление на качеството, на околната, работната и информационната среда, да разработва необходимата документация; да организира и да управлява дейността на звена, фирми и организации свързана с осигуряването на качеството; да разработва, контролира и оценява качеството на проекти, документация и изделия.

Дипломираният инженер по специалността „Инженерен дизайн” трябва да може да трансформира техническите системи в изделия и продукти за човека в съответствие с ергономичните изисквания, естетическите предпочитания, социално-психологичните особености и пазарните условия. Той трябва да разбира езика на инженерните специалисти, да умее да координира дейностите по създаването на изделия, добре да познава пазара и потребителските желаниа и да се реализира като дизайнер-проектант, консултант и мениджър в производството и маркетинга на потребителски продукти и професионални съоръжения.

Дипломираният инженер по специалността „Проектиране на иновативни инженерни продукти” трябва да притежава следните компетенции: Управление на жизнения цикъл на изделията; Ергономично проектиране на ориентирани към потребителите продукти с отчитане въздействието на иновативните решения върху устойчивостта на продукта (природосъобразност,

социална и екологична отговорност; Развиване на идеята за продукт от концептуален стадий до завършено изделие;

Дипломираният инженер по специалността „Метрология и измервателна техника“ трябва да притежава следните професионални умения и компетенции: Да познава и прилага изискванията на международното, европейското и националното техническо законодателство по метрология, безопасност и качество; Да изработва и ползва техническа, офертна и други видове документации в областта на метрологията, измервателната техника и управление на качеството; Да поставя и самостоятелно да решава задачи, отнесени към измервателни средства и системи, контрол на продукти и процеси; Да проектира, изследва и реализира измервателни средства, процеси и системи;

Дипломираният инженер по специалността „Медицинска техника“ трябва да притежава следните компетенции: Да познава и прилага изискванията на международното, европейското и националното техническо законодателство свързано с медицинската техника. Да поставя и самостоятелно да решава задачи, отнесени към изследване и разработване на устройства, механизми, уреди или други обекти на медицинската техника.; Да организира и да управлява дейността на звена, фирми и организации свързана с медицинската техника.

Всички гореизброени области имат общ теоретичен фундамент и общоинженерни дисциплини, удовлетворяващи по-широките изисквания към машинните инженери, съответстващи на структурата на аналогични висши и технически училища във високоразвитите страни от Европейската общност.

Това обучение дава възможност за: обучение в една основна област; обучение в една основна област и квалификация за втора (допълнителна) област; обучение в една основна област и допълнителна подготовка по теоретични дисциплини, необходими за научноизследователска работа.

Международни контакти:

МФ поддържа разностранни международни връзки с почти всички страни от Европейския съюз, а също така със САЩ, Япония и други. Тези контакти са на базата на двустранни и многостранни договори. Преподаватели от факултета работят активно по програмите HORIZON2020, DAAD, Socrates, Erasmus+, Leonardo da Vinci, Ceerpus и други. Много преподаватели от факултета членуват в престижни международни организации като IEEE, IGI, ASME, Mechatronic Forum и други. Към факултета функционира “Висша международна школа “Техническо законодателство и управление на качеството”.

Значими текущи научно-изследователски проекти:

1. Interreg – Danube Transnational Programme DA-SPACE Отворени иновации за повишаване на предприемаческите умения и публично-частното партньорство в региона на река Дунав, 1.1.2017- 30.6.2019, ръководител проф. д-р Любомир Димитров
2. Horizon 2020, Shift2Rail, Интелигентна автоматизация на железопътния транспорт, 730836 — SMART — H2020-S2RJU-2015-01/H2020-S2RJU-OC-2015-01-2, 1.10.2016- 31.10.2019, ръководител проф. д-р Любомир Димитров
3. Erasmus KA2 Sector Skills Alliance. Lot 2: SSA for Design and Delivery of VET, Професионално образование и обучение за индустриалните отрасли мехатроника и металургия. 1.1.2018-31.12.2019, ръководител проф. д-р Любомир Димитров
4. Договор 4181 - 6 с Обединения институт за ядрени изследвания, гр. Дубна, Русия: Научно-техническо сътрудничество, изследвания и разработки в областта на метрологичния контрол на геометрични параметри и относителното позициониране на Бустера на NICA 2016-2019, ръководител: проф. д-р Димитър Дяков
5. ФНИ, Самообучаваща се роботизирана система (I.C.U.) 12.6.2018- 11.6.2020, ръководител проф. д-р Любомир Димитров
6. EACEA на Европейския съюз Erasmus +, SMARTCITY: Иновативен подход за магистърска програма за технологии за интелигентни градове, 15.11.2018- 15.11.2021. , ръководител проф. д-р Панчо Томов
7. Развитие на качеството на международното сътрудничество и управление на проекти QUADIC: 609786-EPP-1-2019-1-XK-EPPKA2-SBHE-JP, 15.01.2020- 15.01.2023, ръководител проф. д-р Любомир Димитров
8. Договор 6494-6 Cooperation Agreement between TU-Sofia and DESY - съвместно участие при изграждането на свръхвисококачествен линеен ускорител по проект XFEL; 2011-2023, ръководител: проф. д-р Димитър Дяков
9. CEEPUS CIII-BG-0722-01-1416 “Компютърно проектиране на автоматизирани системи за сглобяване“ , ръководител проф. д-р Любомир Димитров
10. EACEA на Европейския съюз Erasmus +, Европейски технологичен университет 15.11.2020-15.11.2023, ръководител проф. д-р Иван Кралов
11. EACEA на Европейския съюз Erasmus +, Етико “Етика и екология в технологичното образование, 01-09-2020 г. до 31-08-2023 г. GA Номер 2020-1-IE02-KA203-000762 1.2023, ръководител проф. д-р Любомир Димитров

12. ЕАСЕА на Европейския съюз Erasmus +, Универсален език за описание и обмен на академична информация от 01-09-2020 до 31-08-2023, ръководител проф. д-р Любомир Димитров
13. Програма на НАТО Наука за мир и сигурност (SPS) проект G5511, „Cyber Defence for Intelligent Systems“ 24.05.2018 - 24.05.2021, ръководител проф. д-р Константин Димитров.