

ФАКУЛТЕТ МАШИНОСТРОИТЕЛЕН

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

Адрес:

София 1000, бул. Климент Охридски No 8
Технически университет – София, бл.4, Машиностроителен факултет

ECTS факултетен координатор:

доц. д-р Велизар Василев,
Зам.- декан по Научно-изследователска дейност и международна интеграция
каб. 4423 , тел. (+359 2) 965 2898, e-mail: vassilev_v@tu-sofia.bg

Органи за управление:

Декан: проф. д-р Силиян Николов,
каб. 3246, тел. (+359 2) 965 2610, e-mail: st_nikolov2@tu-sofia.bg

Заместник декан по Учебната дейност и акредитация:

доц. д-р Георги Станчев,
каб. 4620, тел. (+359 2) 965 3449, e-mail: gstanchev@tu-sofia.bg

Заместник декан по Научно-изследователска дейност и международна интеграция:

доц. д-р Велизар Василев,
каб. 4423, тел. (+359 2) 965 2898, e-mail: vassilev_v@tu-sofia.bg

Деканска канцелария:

Севинч Мехмед, стая 3242, тел. (+359 2) 965 22 88, e-mail: sesame@tu-sofia.bg

Студентска канцелария:

Радостина Арнаудова, стая 4201А, тел. (+359 2) 965 37 37, e-mail: radar@tu-sofia.bg
Боряна Начева стая 4201А, тел. (+359 2) 965 37 37, e-mail: bnacheva@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 30 хабилиитирани преподаватели, от които 3 професори; 24 главни асистенти, 2 асистенти; 9 служители.

Ежегодно в МФ в се обучават над 700 редовни студенти, от които над 100 на английски език, а в докторски програми над 16 докторанта. Преподавателите от МФ участват в обучението на студенти от всички базови факултети на университета, и в трите факултета за чуждоезиково обучение.

Структура:

Машиностроителен факултет включва пет катедри:

- **Автоматизация на дискретното производство (АДП),**
ръководител - доц. д-р Ренета Димитрова
- **Инженерен дизайн (ИД),**
ръководител - доц. д-р Боряна Георгиева
- **Машинни елементи и неметални конструкции (МЕНК),**
ръководител - доц. д-р Георги Тонков
- **Основи и технически средства за конструиране (ОТСК),**
ръководител - доц. д-р Боряна Илиева
- **Прецизна техника и уредостроене (ПТУ),**
ръководител - доц. д-р Христиана Николова

Специалности:

Машиностроителен факултет обучава студенти за придобиване на:

Образователно-квалификационна степен - **Бакалавър**

Професионална квалификация - **Машинен инженер**

по специалностите:

„**МАШИНОСТРОЕНИЕ**”, и „**МАШИНОСТРОЕНИЕ**” с обучение на английски език

Професионална квалификация - **Инженер по мехатроника**

по специалностите:

„МЕХАТРОНИКА” и **„МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ”** с обучение на английски език

Професионална квалификация - **Инженер-логистик**

по специалност: **„ИНЖЕНЕРНА ЛОГИСТИКА”**

Професионална квалификация - **Инженер-дизайнер**

по специалност: **„ИНЖЕНЕРЕН ДИЗАЙН”**;

Форма на обучение - **редовна**

Образователно-квалификационна степен - **Магистър**:

Професионална квалификация - **Магистър - инженер**

по специалностите:

„МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ”, „МЕХАТРОНИКА”, „МАШИНИ И ТЕХНОЛОГИИ ЗА ПОЛИМЕРНАТА ИНДУСТРИЯ”, “ИНДУСТРИАЛНА АВТОМАТИЗАЦИЯ”, „ИНЖЕНЕРНА ЛОГИСТИКА”, „ТЕХНИЧЕСКО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО И УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО”, „МЕТРОЛОГИЯ И ИЗМЕРВАТЕЛНА ТЕХНИКА”, „МЕДИЦИНСКА ТЕХНИКА”, „ПРОЕКТИРАНЕ НА ИНОВАТИВНИ ИНЖЕНЕРНИ ПРОДУКТИ”, „ТЕХНИЧЕСКА БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ”, „МАШИНОСТРОЕНЕ” с обучение на английски език, **„МЕХАТРОННИ СИСТЕМИ”** с обучение на английски език и **„МЕДИЦИНСКА ТЕХНИКА”** с обучение на английски език

Професионална квалификация - **Магистър инженер-дизайнер**

по специалност: **„ИНЖЕНЕРЕН ДИЗАЙН”,**

Форма на обучение - **редовна**

Образователно-квалификационна степен - **Магистър**:

Професионална квалификация - **Магистър - инженер**

по специалностите:

„МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ” и „ТЕХНИЧЕСКА БЕЗОПАСНОСТ НА РАБОТНО ОБОРУДВАНЕ”

Форма на обучение - **задочна**

Машиностроителен факултет обучава докторанти за придобиване на

Образователна и научна степен - **Доктор**

в следните докторски програми:

- **Автоматизация на производството**
- **Автоматизирани системи за обработка на информация и управление**
- **Ергономия и промишлен дизайн**
- **Машинознание и машинни елементи**
- **Методи за изпитване и контролиране и на материали, изделия и апаратура**
- **Методи, преобразуватели и уреди за измерване и контрол на физико-механични и геометрични величини**
- **Метрология и метрологично осигуряване**
- **Оптични и лазерни уреди и методи**
- **Подемно-транспортни машини**
- **Приложна геометрия и инженерна графика**
- **Пътни и строителни машини**
- **Стандартизация**
- **Технология и преработка на пластмаси и стъклопласти**
- **Точно уредостроене**

Обща характеристика на обучението:

Дипломираните инженери по специалности: **“Машиностроене”, “Машиностроене и уредостроене”, “Мехатроника”, „Мехатронни системи”** и **“Инженерна логистика”** трябва да притежава следните компетенции: да извършват проучвателна, конструкторска, проектантска, производствена, експлоатационна, мениджърска и други дейности в областта на:

- **Прецизна, фина и микромеханична техника** - конструиране, производство, експлоатация, диагностика и поддържане на оптична и лазерна техника;

микромеханика, медицинска техника; измервателна техника; оптикоелектронна техника, контролно-измервателна техника; медицинска и биомедицинска техника; офис и охранителна техника; метрологично осигуряване в машиностроенето, контрол и управление на качеството; компютърно проектиране и управление в метрологията;

- **Роботизираща, автоматизираща техника и инженеринг** - конструиране, програмиране и производство на: промишлени роботи; мобилни и сервизни роботи; роботизирани системи; изпълнителни органи за работи; роботизирани и компютризиращи технологии; моделиране и симулиране на роботизирани системи; диагностика, експлоатация и поддръжка на обекти и роботизирани системи; транспортно-захранващи устройства; 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, хранително-вкусова, фармацевтична, мебелна и др. промишленост.
- **Инженерна логистика, строителна и екотехника техника** - логистичен мениджмънт, инженерна логистика, макрологистика, логистика на доставките и пласмента, вътрешнозаводска логистика, транспортна логистика, логистика на пристанищни и аеротерминали; компютърен дизайн и управление на манипулационна техника и логистични системи, манипулационна техника с циклично и непрекъснато действие, подемно-транспортни манипулатори и роботи, кари и робокари, кранове, асансьори, непрекъснат транспорт, строителни манипулатори и екотехника, строителна транспортно-комуникационна техника; симулационно моделиране на логистични системи.
- **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.

Дипломираният инженер по **„Техническо законодателство и управление на качеството“** трябва да притежава следните компетенции: 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 притежава следните компетенции: да трансформира техническите системи в изделия и продукти за човека в съответствие с ергономичните изисквания, естетическите предпочитания, социално-психологичните особености и пазарните условия; да разбира езика на инженерните специалисти; да умее да координира дейностите по създаването на изделия; добре да познава пазара и потребителските желания 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: да управлява жизнения цикъл на изделията; да извършва ергономичното проектиране на продукти ориентирани към потребителите с, отчитане въздействието на иновативните решения върху устойчивостта на продукта, околната среда и социалното им въздействие; да развива идеята за продукт от концептуален стадий до завършено изделие.

Дипломираният инженер по специалността **„Метрология и измервателна техника“** трябва да притежава следните 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; 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 общо инженерни дисциплини, удовлетворяващи по-широките изисквания към машинните инженери, съответстващи на структурата на аналогични висши и технически училища в страни от Европейската общност.

Международни контакти:

МФ поддържа разностранни международни връзки със страните от Европейския съюз, САЩ, Япония и други. Тези контакти са на базата на двустранни и многостранни договори. Преподаватели от факултета работят активно по програмите DAAD, Sockrat, 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. Национален проект BG05M2OP001-1.001-0008 - Центрове за върхови постижения - "Национален център по мехатроника и чисти технологии"
2. Национален проект BG05M2OP001-1.002-0011 - Центрове за компетентност - "Изграждане и развитие на Център за Компетентност по Мехатроника и чисти технологии MIRACle (Mechatronics, Innovation, Robotics, Automation, Clean technologies)".
3. CEEPUS CIII-BG-0722-01-1416 “Компютърно проектиране на автоматизирани системи за сглобяване“
4. EACEA на Европейския съюз Erasmus + Ethics and Ecology in Technological Education GA Номер 2020-1-IE02-KA203-000762 1.2023
5. Self-learning robotic system (ICU)
6. Development of AR training materials with integrated VR lab in Engineering Drawing
7. Cooperation agreement between Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY and Technical University of Sofia при изграждане на свръх високочестотен линеен ускорител по проект XFEL
8. Quality development of international cooperation and project management
9. Agile and Flexible Construction Materials Standardization for Boosting the Twin Transition