

Специалност: КОМПЮТЪРНИ ТЕХНОЛОГИИ В МАШИНОСТРОЕНЕТО
Код по ECTS: BsCTM и MsCTM

Образователно-квалификационни степени: *бакалавър и магистър*

Форми на обучение: редовно обучение за ОКС “бакалавър” и ОКС “магистър”

Срок на обучение:

- 4 години за ОКС “бакалавър”;
- 1 година за ОКС “магистър” за завършили образователно-квалификационна степен “бакалавър” и/или “магистър” по специалностите от професионално направление 5.1. Машинно инженерство на област на висше образование 5. Технически науки;
- 2 години за ОКС “магистър” за завършили образователно-квалификационна степен “бакалавър” и/или „магистър” по специалности от област на висше образование 5. Технически науки (без ПН 5.1. Машинно инженерство);
- 2 години за ОКС “магистър” за завършили образователно-квалификационна степен “професионален бакалавър” по специалностите от професионално направление 5.1. Машинно инженерство на област на висше образование 5. Технически науки.

Завършване: Защита на дипломен проект за придобиване на ОКС “бакалавър” и ОКС “магистър” и държавен изпит за придобиване на квалификация “учител” за ОКС “бакалавър”.

Прием: Приемът на студенти за ОКС “бакалавър” се извършва чрез конкурсен изпит на общо университетско ниво и класиране по специалности. За ОКС “магистър” приемът се извършва чрез конкурс по документи.

Достъп до по-нататъшно обучение:

- Завършилите ОКС “бакалавър” могат да продължат образованието си за получаване на образователно-квалификационна степен “магистър”;
- Завършилите ОКС “магистър” могат да продължат образованието си за получаване на образователната и научна степен “доктор”.

Актуалност: Специалността "Компютърни технологии в машиностроенето" е универсална машинна специалност, която подготвя инженерни кадри за различни отрасли на съвременната икономика – промишленост, транспорт, услуги и други.

Актуалността на специалността в ОКС “бакалавър” се обуславя от уникалното по своя характер образование – специализирана инженерна подготовка по специалността с широко застъпено обучение със системи за автоматизирано проектиране, в съчетание със задълбочена педагогическа подготовка. Завършващите специалността придобиват две професионални квалификации – “машинен инженер” и “учител”. Завършващите ОКС “магистър” придобиват професионална квалификация “магистър- инженер”.

Обща характеристика на обучението: Обучението на бакалавъра по специалността “Компютърни технологии в машиностроенето” включва:

- фундаментални дисциплини – математика, физика, химия, информатика;
- общоинженерни дисциплини – основи на конструирането и САД, механика, материалознание, съпротивление на материалите, механика на флуидите, машинни елементи, електротехника и електроника, топлотехника, теория на механизмите и машините, метрология и измервателна техника;

- специални инженерни дисциплини – рязане на материалите, металорежещи инструменти и машини, обектно ориентирано програмиране, технология на металообработването, компютърни системи за проектиране в машиностроенето, задвижване и управление на производствена техника, металообработваща техника, компютърен инженерен анализ на машиностроителни изделия, инструментална и технологична екипировка, технология на машиностроенето; автоматизация на машиностроителното производство, програмиране на CNC машини, логистична техника, симулационно моделиране в машиностроенето, проектиране на шприцформи и пресформи, изпитване и изследване на материалите, технологична екипировка в металообработването, управление на качеството, компютърно моделиране на механични системи, оптимизация на машиностроителни конструкции, моделиране на роботизирани системи;
- стопански и хуманитарни дисциплини – чужд език, индустриална икономика и мениджмънт;
- факултативни дисциплини – приложни CAD системи, проектиране на заварени съединения, технология на заготовките.

Обучението на магистъра по специалност “Компютърни технологии в машиностроенето” със срок на обучение 1 година обхваща:

- фундаментални дисциплини – математични методи в машиностроенето;
- специални инженерни дисциплини – компютърен анализ и синтез на механизми, оптимално модулно проектиране на машини, моделиране на машини и технологични процеси, симулационно моделиране с метода на крайните елементи, компютърно проектиране на машини процеси и системи, компютърно проектиране на сложни формообразуващи повърхнини, моделиране на технологични процеси в металообработването, CAD/CAE на механични конструкции, надеждност на технологични системи в машиностроенето, инженерни изследвания и симулационно моделиране в машиностроенето, информационни системи в мениджмънта и маркетинга в машиностроенето;
- стопански и хуманитарни дисциплини – бизнес планиране, иновации и управление на проекти;
- факултативни дисциплини – управление на екипи, планиране на експеримента в инженерните изследвания.

Обучението на магистъра по специалност “Компютърни технологии в машиностроенето” със срок на обучение 2 години обхваща допълнително фундаментални, общоинженерни и специални инженерни дисциплини от бакалавърската степен на специалността.

Образователни и професионални цели: Общобразователната, общоинженерната, специалната инженерна и хуманитарната подготовка в ОКС “бакалавър” има за цел да даде на завършващите специалността познания и умения в областта на:

- проектирането и ефективното внедряване на съвременни машиностроителни технологии и производствена техника с използване на системи за автоматизирано проектиране;
- експлоатацията, поддържането и ремонта на технологично оборудване;
- организацията и управлението на индустриалното производство;
- компютърното моделиране и симулиране на машиностроителни обекти;
- изготвянето на специализирана инструментална и технологична екипировка;
- осъществяването на педагогическа дейност в средните общобразователни и професионални училища.

Разширената специална инженерна подготовка в ОКС “магистър” подготвя завършващите специалността да извършват изследователска, проектантска, конструкторска, технологична, внедрителска, организационно-управленска и консултантска дейност, свързана с обектите на специалността.

Реализация на завършилите специалисти: Завършилите специалност “Компютърни технологии в машиностроенето” бакалаври могат да се реализират във всички държавни и частни фирми и организации на длъжности, изискващи квалификация “машинен инженер”, като конструктори, технолози, организатори на производство, технически и производствени мениджъри и други. Квалификацията “учител” позволява реализация като учители и възпитатели в средните общообразователни и професионални училища.

Завършилите специалността “магистри” са подготвени да работят на позиции, изискващи квалификация “магистър-инженер”, в научно-изследователски, проектантски, конструкторски и технологични отдели, бюра и лаборатории; консултантски и търговски фирми, както и в дружества в областта на индустриалното производство.