

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „СТОПАНСКИ“

Приета с решение на ФС
Протокол № 6/18.06.2025 г.

Утвърдил
Декан:
/доц. д-р Ив. Стоянова-Тодорова/

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „САМ И CNC ПРОИЗВОДСТВЕНИ СИСТЕМИ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „БИЗНЕС И ИНОВАЦИИ“, форма на обучение: редовна

Обучаваща катедра: „Машиностроителна техника и технологии”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 21	Година: 2
Семестър: IV	Брой кредити: 5	Водещ преподавател: доц. д-р инж. Христо Цанев Метев	
Цел на курса: Придобиване на знания и умения за разработване на технологични процеси за обработване на детайлите върху металорежещи машини със CNC управление; автоматизирано и ръчно разработване на управляващи NC програми; настройване, управление и експлоатация на CNC машини.			
Необходими условия: Лекционна зала с мултимедия; лаборатория ММ с ЦПУ; измервателна апаратура; компютърна зала; демонстрационни програми; учебници и ръководства; справочници.			
Съдържание на курса: Включени са три модула: основи на CNC програмирането; САМ системи и програмиране и настройване на CNC машини. Разглеждат се структурата и елементите на програмата, програмиране на стругови и фрезо-пробивни машини, използване на фиксирани и многопроходни цикли. Основни понятия и принципи при работа с САМ системи, методи и стратегии за обработване, последователност на работа, създаване на процес, симулации, генериране на управляващи програми. Програмиране и настройване на стругови машини и обработващи центри. Настройване на машини без, и с автоматично измерване. Определяне корекциите на инструментите чрез пробни стружки и чрез измервателна глава. Настройване на приспособления, инструментална екипировка и координатни системи.			
Препоръчителна литература: 1. Митев, Й., Х. Якимов, Х. Митев. Програмиране на металорежещи машини с цифрово програмно управление, ТУ – Габрово, 2024. 2. Найденов, А., Й. Митев. Металорежещи машини с цифрово програмно управление, ТУ-Габрово, 2010. 3. Иванов, Г., А. Найденов. Ръководство за лабораторни упражнения по задвижване и управление на технологичното оборудване. ТУ-Габрово, 2005. 4. Хаджийски, П. Технология на машиностроенето, част 2: Програмиране и настройване на металорежещи машини с ЦПУ, ТУ-София, 2005. 5. Угринов, П. Програмиране и настройване на металорежещи машини с ЦПУ, ТУ-София, 2008.			
Методи за преподаване: Лекции, лабораторни упражнения, съставяне на управляващи програми, опериране с ММ с ЦПУ.			
Методи на оценяване: Текуща проверка и оценка на знанията и работата на лабораторни упражнения, контролни работи във вид на тест. Писмен изпит (тест) със събеседване.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост (30 л./0 сем. упр./15 лаб. упр., Общо 45 часа): 1,8 кредита Извънаудиторна заетост (80 часа): 3,2 кредита Д.1 Подготовка за лабораторни упражнения – 0.5 к.; Д.7 Подготовка за изпит – 1.9 к.; Д.2 Посещение на библиотека - 0,4 к.; Д.23 Консултации с преподавател - 0,4 к.			
Език, на който се преподава: български			

Приета на КС на катедра „Мениджмънт“ с Протокол № 4/17.06.2025 г.

Ръководител катедра:
/доц. д-р инж. Н. Николова/