

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ФАКУЛТЕТ „МАШИНОСТРОЕНЕ И УРЕДОСТРОЕНЕ”

Приета с решение на ФС
Протокол №.5/02.07.2020 г.

Утвърдил
Декан:
/доц. д-р инж. Кр. Друмев/

ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА „СНС МАШИНИ, ИНСТРУМЕНТИ И ТЕХНОЛОГИИ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ: „ИНДУСТРИАЛНИ ТОПЛИННИ И ГАЗОВИ СИСТЕМИ“
форма на обучение: **задочна**

Обучаваща катедра: „Машиностроителна техника и технологии”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 18	Година: 2
Семестър: III	Брой кредити: 4	Водещи преподаватели: проф. д-р инж. Ирина Стефанова Александрова	

Цел на курса: да даде задълбочени знания за основните процеси и явления при обработване на материалите чрез рязане, за производствените системи, инструментите и технологичните процеси за обработване на основни видове повърхнини, като се акцентира върху особеностите при тяхното обработване на върху CNC машини, както и върху избора на инструменти и режими на рязане.

Необходими условия:

Лекционна зала, лаборатории по „Рязане на материалите и режещи инструменти“ и „СНС оборудване и технологии“.

Съдържание на курса: Материалът е групиран в два модула: Основи на механичното обработване - модул I и Методи, инструменти и машини за обработване на машиностроителни материали - модул II. Модул I включва теми, свързани с: основни понятия и определения в технологията на машиностроенето (производствен и технологичен процес; типове производства и организационни форми; структура, технологични методи и средства за изпълнение на технологичните процеси); процеси на рязане – същност, класификация, режим на рязане, стружкообразуване и видове стружки, сили на рязане, работа, мощност и топлинни явления; режещи инструменти – основни конструктивни елементи, геометрия, установяване, инструментални материали, износване и трайност; металорежещи машини - класификация, формообразуване, движения, структура и системи за задвижване; CNC машини – технологични възможности, системи за управление, екипировка. Модул II обхваща основните процеси за обработване на машиностроителни материали – струговане, процеси за обработване на отвори, фрезование, резбообработване, зъбообработване. Разглеждат се технологичните възможности, инструментите и машините за тяхното реализиране, като се акцентира върху особеностите при обработване на повърхнини и контури върху CNC машини, както и върху избора на инструменти и режим на рязане.

Препоръчителна литература:

1. Александрова, И. Рязане на материалите. УИ „В. Априлов”, Габрово, 2015.
2. Иванов, И., Х. Христов. Металорежещи инструменти. ТУ-Габрово, Габрово, 1998.
3. Кузманов, Т., Х. Метев. Технологични процеси за машини с ЦПУ, Екс-Прес, Габрово, 2007.
4. Ненков, Н., И. Александрова. Технологични процеси и системи в машиностроенето. ТУ-Габрово, Габрово, 2006.
5. Угринов, П. Програмиране на стругови машини с ЦПУ. Авангард Прима, София, 2016.

Методи на преподаване:

Лекции и лабораторни упражнения.

Методи на оценяване: Текуща проверка и оценка на знанията и работата на лабораторни упражнения (контролни работи във вид на тест; оценка от защита на протоколи). Писмен изпит (тест) със събеседване.

Кредити по видове дейност:

Аудиторна заетост (15 л./0 сем. упр./8 лаб. упр., Общо 23 часа): 0,9 кредита

Извънаудиторна заетост (78 часа): 3,1 кредита

Д.2 Посещение на библиотека – 0,2 к.; Д.3 Задания за извънаудиторно решаване на задачи – 0,5 к.; Д.4 Подготовка на протоколи - 0,3 к.; Д.7 Подготовка за изпит – 1,4 к.; Д.14 Работа в интернет – 0,2 к.; Д.23 Консултации с преподавател - 0,5 к.

Език, на който се преподава: български

Приета на КС на катедра „Енергийна техника” с Протокол № 99/30.06.2020 г.

Ръководител катедра:

/доц. д-р инж. М. Райкова/