



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра машинобудування, мехатроніки і
робототехніки



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва курсу	ВИРОБНИЦТВО РІЗАЛЬНОГО ІНСТРУМЕНТА
Викладач	Олександр ЛИСЕНКО, доцент, кандидат технічних наук, доцент кафедри машинобудування, мехатроніки і робототехніки
Контактний телефон	Службовий: (0522)390-558 – робочі дні з 8 ³⁰ до 14 ²⁰ Мобільні телефони / Viber / надано у описі курсу «Виробництво різального інструмента» на сервері дистанційної освіти ЦНТУ. – URL: http://moodle.kntu.kr.ua/course/view.php?id=86
E-mail	Ac74@i.ua
Обсяг та ознаки дисципліни	Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 2. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 4, годин – 120, у т.ч. лекції – 14 годин, лабораторні роботи – 28 годин, самостійна робота – 78 години. Формат: очний (offline / face to face) / дистанційний (online). Мова викладання: українська Рік викладання: 2022-2023 навчальний рік
Консультації	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі http://moodle.kntu.kr.ua ; у режимі відео конференцій Zoom, через електронну пошту, Viber за домовленістю.
Пререквізити	Дисципліна викладається на базі знань з дисципліни професійної підготовки «Технологічні основи машинобудування»

1. Мета і завдання дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Виробництво різального інструмента» є ознайомлення майбутніх фахівців з основними положеннями виготовлення різального інструменту, відновлення його працездатності в процесі експлуатації, а також із системами автоматизованого проектування технологічних процесів виготовлення різальних інструментів.

Завдання вивчення дисципліни:

– набуття здобувачами навичок по вирішенню технологічних, економічних та організаційних завдань, при розробці технології виготовлення різального інструменту;

- оволодіння здобувачами методів розрахунку технологічних параметрів виготовлення різальних інструментів;
- опанування здобувачами загальних принципів організації та функціонування систем підготовки виробництва та контролю якості виготовлення різального інструменту;
- набуття здобувачами здатності приймати обґрунтовані рішення;
- формування у здобувачів навичок використання інформаційних і комунікаційних технологій для вирішення інженерних завдань.

2. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати:

- особливості технології виготовлення різальних інструментів;
- послідовність виготовлення основних видів інструментального оснащення машинобудівного виробництва;
- основні схеми заточування (переточування) різальних інструментів різних типів;
- організацію технологічної підготовки виробництва різальних інструментів із застосуванням сучасним систем
- автоматизованого проектування технологічних процесів і технологічного оснащення;
- сучасні тенденції розвитку інструментального виробництва.

вміти:

- розробляти технологічні процеси виробництва окремих видів різального інструменту;
- розраховувати припуски і допуски на операції механічної обробки поверхонь різальних інструментів;
- вибирати необхідне інструментальне і технологічне обладнання та його оснащення;
- призначати режими обробки на операції механічної обробки і заточки різального інструменту;
- застосовувати системи автоматизованого проектування технологічних процесів, інструментального і технологічного оснащення.

набути соціальних навичок (soft-skills):

- враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності;
- вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування.

3. Політика курсу та академічна доброчесність

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

При організації освітнього процесу в Центральнотехнічному національному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та

адміністрація діють відповідно до: «Положення про організацію освітнього процесу»; «Положення про організацію вивчення вибіркових навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО»; «Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ».

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Формування технології інструментального виробництва

Тема 1. Мета, задачі та зміст дисципліни

Тема 2. Загальні питання інструментального виробництва

Тема 3. Технологія виготовлення різальних інструментів

Тема 4. Механічна обробка поверхонь різальних інструментів

Змістовий модуль 2. Забезпечення необхідних різальних властивостей різального інструменту

Тема 5. Заточування різальних інструментів

Тема 6. Використання CAD/CAM систем у розробці технологічних процесів виготовлення інструменту

Тема 7. Системи управління технологічними процесами

5. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне опитування, письмовий контроль.

Рейтинг здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою, у тому числі: перший рубіжний контроль – 50 балів, другий рубіжний контроль – 50 балів.

Семестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних, лабораторних та практичних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зараховано», «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання.

6. Рекомендована література

1. Балабанов А.Н. Технологичность конструкций деталей машин.– М.: Машиностроение, 1987.– 336 с.

2. Барсов А.И. Технология инструментального производства.– Изд. 4-е. М.: Машиностроение 1975.– 272 с.

3. Жедь В.П., Боровский Г.В. и др. Режущие инструменты, оснащенные сверхтвердыми и керамическими материалами и их применение / М., Машиностроение. – 1987. – 320 с.

4. Звягольский Ю.С. Технология производства режущего инструмента. Учеб. пособие / Ю.С.Звягольский, В.Г.Солоненко, А.Г.Схиртладзе. – М.: Высш. шк., 2010.– 334 с.

5. Коваленко В.С., Верхотуров А.Д., Головкин Л.Ф. и др. Лазерное и электроэрозионное упрочнение металлов / М., Наука. – 1986. – 276 с.

6. Палей М.М. Технология производства металлорежущего инструмента / М.: Машиностроение. – 1982. – 256 с.
7. Попов С. А. Заточка и доводка режущего инструмента. – М.: Высшая школа, 1986.– 223 с.
8. Равська Н.С., Мельничук П.П., Кас'янов А.Г., Родін Р.П. Технологія інструментального виробництва / Житомир: ЖІТІ. – 2001. – 555 с.
9. Родин П.Р. и др. Технология изготовления зуборезного инструмента / П. Р. Родин, В. И. Климов, С. Б. Якубсон. – К.: Техніка, 1982. – 208 с.
10. Скачко Е.В. Технологія інструментального виробництва: Навч. посіб. для вузів. – Житомир. – ЖІТІ. – 1999. – 154 с.
11. Тухватуллин Т.А. Задачник по технологии инструментального производства.– М: Высшая школа, 1962.– 78 с.

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри машинобудування, мехатроніки і робототехніки, протокол № 1 від «15» серпня 2022 р.