



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра машинобудування, мехатроніки і  
робототехніки



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Назва курсу</b>	<b>Технологічні основи машинобудування</b>
<b>Викладач (-і)</b>	Олександр СКІБІНСЬКИЙ, кандидат технічних наук, доцент кафедри машинобудування, мехатроніки і робототехніки
<b>Контактний тел.</b>	+38(099) 150-08-08
<b>E-mail:</b>	soigerotor@ukr.net
<b>Обсяг та ознаки дисципліни</b>	Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 2. Форма контролю: екзамен. Загальна кількість кредитів – 3, годин – 90, у т.ч. лекції – 14 годин, лабораторні заняття – 14 годин, самостійна робота – 62 години. Формат: очний (offline / face to face) / дистанційний (online). Мова викладання: українська Рік викладання – 2023.
<b>Консультації</b>	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відеоконференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Telegram за домовленістю.
<b>Пререквізити</b>	Вимагає знань з таких дисциплін як: Вища математика», «Фізика», «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка», «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство», «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання».

**1. Мета і завдання дисципліни**

**Метою вивчення навчальної дисципліни** «Технологічні основи машинобудування» є формування у здобувачів обсягу знань щодо теоретичних основ технології машинобудування, які є загальними для різних галузей машинобудування, а саме: комплексно розглядає питання основ технічного формування точності, вплив технологічних факторів на експлуатаційні властивості деталей машин, проектування технологічних процесів обробки поверхонь типових деталей та методи досягнення їх точності і якості.

**Завдання вивчення дисципліни:**

- формування компетентностей, важливих для практичного виконання проектно-конструкторських і технологічних робіт у галузі машинобудування;
- надання здобувачам теоретичних знань та практичних навичок щодо застосування в практичній діяльності при проектуванні технологічних процесів виготовлення деталей машин;
- засвоєння методики забезпечення точності та якості обробки поверхонь при проектуванні технологічних процесів механічної обробки типових деталей машин.

## **2. Результати навчання**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

### **знати:**

- основні поняття, критерії, практичний інструментарій, методологію та специфіку предмету;
- структуру виробничого та технологічного процесів механічної обробки поверхонь деталей машин;
- основні методи досягнення точності обробки машинобудівних виробів;
- основи базування деталей.

### **вміти:**

- проводити аналіз точності та технологічності конструкції деталі;
- визначати тип виробництва згідно технічного завдання;
- вибирати технологічні бази та розробляти схеми базування;
- виконувати технологічні розрахунки припусків.

### **набути соціальних навичок (soft-skills):**

- здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності.

## **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 вибіркового навчального дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

## 4. Програма навчальної дисципліни

### *Змістовий модуль 1. Технологічні основи машинобудування*

**Тема 1.** Основні поняття і задачі технології машинобудування.

**Тема 2.** Структура виробничого і технологічного процесів, типи виробництв.

**Тема 3.** Точність обробки деталей та методи її досягнення.

**Тема 4.** Бази та базування в машинобудуванні.

### *Змістовий модуль 2. Технологічні основи машинобудування*

**Тема 5.** Матеріалізація схем базування та типи установчих елементів.

**Тема 6.** Структура похибок при механічній обробці та шляхи її зменшення.

**Тема 7.** Якість поверхонь деталей машин після механічної обробки.

## 5. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

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

Рейтинг здобувача із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною системою, у тому числі: перший рубіжний контроль – 30 балів, другий рубіжний контроль – 30 балів, атестація (екзамен) – 40 балів.

Семестровий екзамен полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних, практичних, семінарських або лабораторних заняттях і виконання індивідуальних завдань, а також у складанні екзамену наприкінці вивчення навчальної дисципліни за стобальною та шкалою ЄКТС результатів навчання.

## 6. Рекомендована література

### Базова

1. Горбацевич А.Ф. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: [Учеб. пособие для машиностроит. спец. вузов] – 4-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Выш. школа, 1983. – 256 с.
2. Егоров М.Е., Дементьев В.И., Дмитриев В.Л. Технология машиностроения. – М.: Высшая школа, 1976. – 527 с.
3. Корсаков В.С. Основы технологии машиностроения. – М.: Машиностроение, 1965.
4. Колкер Я.Д. Базирование и базы в машиностроении. Учебное пособие. – К.: “Высшая школа”, 1991.
5. Маталин А.А. Технология машиностроения: Учебник для машиностроительных вузов по специальности «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты». – Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1985. – 496 с., ил.
6. Технологічні основи машинобудування : метод. вказ. до викон. лаб. робіт : для студ. ден. та заочн. форм навч. спец. «Прикладна механіка», «Галузеве машинобудування» / [уклад. : І. І. Павленко, А. М. Артюхов, М. М.

Підгаєцький, М. О. Сторожук] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т. – Кропивницький : ЦНТУ, 2018. – 50 с.

7. Теоретичні основи машинобудування. Навчальний посібник. Гевко Б.М., Матвійчук А.В., Артюхов А.М., Павельчук Ю.Ф. – Тернопіль: Крок, 2011. – 205с.

#### **Допоміжна**

1. Справочник технолога машиностроителя: В 2х томах Т.1 под редакцией А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1985. – 656 с.
2. Справочник технолога машиностроителя: В 2х томах Т.2 под редакцией А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1985. – 496 с.

#### **Інформаційні ресурси**

1. <http://moodle.kntu.kr.ua/>
2. <http://dspace.kntu.kr.ua/>

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