



**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни (вибіркова)**  
**ГРУПОВІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ В МАШИНОБУДУВАННІ**  
**3 кредити**

Освітня програма «Технології машинобудування»  
Першого рівня вищої освіти  
Спеціальність – 131 «Прикладна механіка»

**ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА**



**Козлова Олена Борисівна, доцент, канд. техн. наук.**

**Контактна інформація:**

- 0504865427;
- kozlova@zntu.edu.ua;
- гол. корп. а. 349

**Час і місце проведення консультацій:**

гол. корп. а. 349

**ОПИС КУРСУ**

Вивчення дисципліни виробляє уміння (навички): групувати деталі в певні технологічні групи; виконувати технологічну розмітку поверхонь деталей групи; проектувати комплексну деталь; розробляти маршрут виготовлення комплексної деталі – маршрут групової обробки деталей; розробляти груповий технологічний процес (ГТП) певної групи деталей; проектувати операції механічної обробки ГТП; розробляти і оформляти операційні ескізи ГТП; призначати режими різання та норми часу для операцій ГТП; оформляти операційну карту ГТП; проектувати групову наладку і групову оснастку; проектувати дільницю групової обробки. Цим пояснюється безперервне посилення вимог до технології виготовлення деталей і машин в цілому.

**МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ**

Мета вивчення дисципліни - підготувати фахівця для проектування групових технологічних процесів механічної обробки деталей у серійному виробництві з використанням сучасних прогресивних методів обробки, високопродуктивного



технологічного обладнання та з техніко-економічним обґрунтуванням прийнятих технічних рішень.

Перелік компетентностей, яких набуває студент при вивченні дисципліни.

Загальні компетентності:

ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності.

Фахові компетентності:

СК4. Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.

СК10. Здатність описувати та класифікувати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні основних механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук. Очікувані програмні результати навчання:

ПН5. Виконувати геометричне моделювання деталей, механізмів і конструкцій у вигляді просторових моделей і проєкційних зображень та оформлювати результат у виді технічних і робочих креслень.

ПН7. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам.

ПН14. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів.

## **ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

Перелік дисциплін, вивчення яких має передувати дисципліні:

Для успішного вивчення цієї дисципліни студенти повинні отримати знання з наступних фундаментальних та загально-інженерних дисциплін:

- технологічні основи машинобудування;
- експлуатація та обслуговування машин;
- автоматизація виробничих процесів;
- теорія різання; технологія конструкційних матеріалів;
- обладнання та транспорт механоскладальних цехів.

## **ПЕРЕЛІК ТЕМ (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ**

Таблиця 1 – Загальний тематичний план аудиторної роботи

| <b>Номер тижня</b> | <b>Теми лекцій, год.</b> | <b>Теми лабораторних/практичних робіт або семінарів, год.</b> |
|--------------------|--------------------------|---|
|--------------------|--------------------------|---|



| 1                         | 2   | 3                 |
|---------------------------|---|-------------------|
| <b>Змістовий модуль 1</b> |   |                   |
| 1,2                       | Загальні відомості про дисципліну, основні уявлення та визначення. (2 год.) | Пр. № 1. (2 год.) |
| 3-6                       | Типізація технологічних процесів та класифікація деталей. (4 год.)          | Пр. № 2. (4 год.) |
| <b>Змістовий модуль 2</b> |   |                   |
| 7-10                      | Групування деталей (4 год.)   | Пр. № 3 (4 год.)  |
| 11-14                     | Проектування маршруту виготовлення комплексної деталі.. (4 год.)            | Пр № 4 (4 год.)   |

### САМОСТІЙНА РОБОТА

1. Комплексна деталь. (1, 2 тиждень)
2. Проектування маршруту виготовлення комплексної деталі.. (3- 6 тиждень)
3. Проектування технологічного оснащення групової обробки.. (7 -11 тиждень)
4. Проектування технологічної лінії/дільниці групової обробки.. (12 -14 тиждень)

### РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ДЖЕРЕЛА

Навчально-методичні розробки:

1. Методичні рекомендації для самостійної роботи з вивчення дисципліни "Технологічні основи машинобудування " для студентів спеціальності 131 «Прикладна механіка» (спеціалізація «Обладнання та технології ливарного виробництва») усіх форм навчання. / Укл.: О.В. Алексеєнко. –Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 22 с.

Літературні джерела:

1. Електронний ресурс:  
[https://stud.com.ua/97152/tehnika/grupovi\\_tehnologichni\\_protsezi](https://stud.com.ua/97152/tehnika/grupovi_tehnologichni_protsezi)
2. Технологія машинобудівних підприємств: підручник / В. Л. Дикань, Ю. Є. Калабухін, Н. Є. Каличева та ін., за заг. ред. В. Л. Диканя. – Харків: УкрДУЗТ, 2020. – 386 с., рис. 38, табл. 10. ISBN

| Поточне тестування та самостійна робота |    |    |    |                      |    |    | Сума |
|---|----|----|----|----------------------|----|----|------|
| Змістовий модуль №1                     |    |    |    | Змістовий модуль № 2 |    |    |      |
| T1                                      | T2 | T3 | T4 | T5                   | T6 | T7 | 100  |
| 15                                      | 15 | 15 | 15 | 15                   | 15 | 10 |      |

### ОЦІНЮВАННЯ



Для студентів денної форми навчання: усне опитування на практичних заняттях, захист індивідуального завдання, аудиторна контрольна робота.

Для студентів заочної форми навчання: захист контрольної роботи.

T1, T2 ... T9 – теми змістових модулів.

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється: за 100-бальною шкалою або за двобальною шкалою (зараховано – не зараховано). Позитивними оцінками для всіх форм контролю є оцінки від 60 до 100 балів за 100-бальною шкалою та оцінка «зараховано» за двобальною шкалою. Межею незадовільного навчання за результатами підсумкового контролю є оцінка нижче 60 балів за 100-бальною шкалою або оцінка «не зараховано» за двобальною шкалою. Отримання оцінки 60 балів та вище передбачає отримання позитивних оцінок за всіма визначеними навчальною програмою освітнього компонента обов'язковими видами поточного контролю.

#### **ПОЛІТИКИ КУРСУ**

При вивченні курсу політика дотримання академічної доброчесності визначається Кодексом академічної доброчесності Національного університету «Запорізька політехніка» [https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Nakaz\\_N253\\_vid\\_29.06.21.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf)

Політика щодо крайніх термінів складання та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт заборонені (в тому числі із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

#### **ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДЛЯ РОБОТИ НА КУРСІ**

Щоб мати доступ до навчально-методичних розробок курсу необхідно мати особистий доступ до університетської навчальної платформи Moodle.