



**ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА**  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет машинобудівний  
Кафедра технології машинобудування

**СИЛАБУС**  
**овітнього компонента (обов'язковий)**  
**ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА**  
3 кредити / 90 годин

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

**ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА**



**Козлова Олена Борисівна, доцент, к.т.н.**

- 0504865427;

- kozlova@zp.edu.ua;

- гол. корп. а. 349

**Час і місце проведення консультацій:**

гол. корп. а. 349

**ОПИС КУРСУ**

Проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти визначено «Положенням про проведення практики студентів Національного університету «Запорізька політехніка»» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_praktyku\\_studentiv.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_praktyku_studentiv.pdf)), а також в робочих програмах та методичних рекомендаціях. Освітня програма «Технологія машинобудування» передбачає наступні види практичної підготовки: проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять в рамках окремих освітніх компонентів; «Навчальна (ознайомча) практика» (2-й семестр, 3 кредити) і в кінці 6-го семестру проводиться «**Виробнича практика**» (3 кредити), в результаті проходження якої у здобувачів формуються навички та практичне розуміння перспективності застосування навчального матеріалу з теоретичних освітніх компонент, відбувається закріплення та розширення знань, отриманих під час вивчення дисциплін; перед дипломуванням у VIII семестрі проводиться «Переддипломна практика» (4,5 кредити), під час якої відбувається залучення студентів до вирішення практичних задач проєктно-технологічного або



дослідницького характеру, набуття досвіду розв'язання складної спеціалізованої задачі та збір необхідної інформації для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра на базі сучасних підприємств, що займаються проектуванням та виробництвом продукції в галузі машинобудування (автомобільні, авіадвигунобудівні, радіолокаційні, верстатні, інструментальні підприємства, цехи, дільниці тощо). Практична підготовка формує ряд загальних та фахових компетентностей зі спеціальності у відповідності до ОП.

## **МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ**

Практика є складовою частиною навчального процесу і має на меті підготовку висококваліфікованих спеціалістів, що мають фундаментальні знання та практичні навички зі спеціальності, можуть проводити організаційну роботу, спроможні внести активний та творчий внесок у виконання важливих завдань перед машинобудівною, двигунобудівною та суміжними галузями виробництва, виконуючи роботу стажера – майстра дільниці, інженера-механіка, конструктора, технолога, інженера-дослідника. Згідно навчального плану спеціальності студенти денного навчання проходять виробничу практику з середини червня у 6 семестрі протягом 3 тижнів.

Важливою ланкою освіти у справі становлення інженера – майбутнього керівника виробництва є виховання людини, що здатна обґрунтувати свої рішення в виробничих ситуаціях.

Практика направлена на те, щоб допомогти студентам відійти від пасивного сприйняття інформації та знань до їх активної участі у пошуках нових технічних рішень в інтересах суспільства.

Перелік компетентностей, яких набуває студент при вивченні дисципліни.

Загальні компетентності:

ЗК 1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 3 Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК 4 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 5 Здатність працювати в команді.

ЗК 6 Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК 7 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 10 Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК 11 Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК 12 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.



ЗК 13 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (виробнича практика):

СК 1 Здатність аналізу матеріалів, конструкцій та процесів на основі законів, теорій та методів математики, природничих наук і прикладної механіки.

СК 2 Здатність робити оцінки параметрів працездатності матеріалів, конструкцій і машин в експлуатаційних умовах та знаходити відповідні рішення для забезпечення заданого рівня надійності конструкцій і процесів, в тому числі і за наявності деякої невизначеності.

СК 4 Здатність здійснювати оптимальний вибір технологічного обладнання, комплектацію технічних комплексів, мати базові уявлення про правила їх експлуатації.

СК 6 Здатність виконувати технічні вимірювання, одержувати, аналізувати та критично оцінювати результати вимірювань.

СК 9 Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів

Програмні результати навчання:

ПРН7. Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам.

ПРН10. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання.

ПРН13. Оцінювати техніко-економічну ефективність виробництва.

ПРН14. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів.

## **ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

Пререквізити: машинобудівне креслення (теми: побудова аксонометричної та ізометричної проєкції, правила читання машинобудівних креслень), теорія виготовлення заготовок (теми: отримання заготовок деталей машин одним з методів штампування, отримання заготовок деталей машин одним з методів лиття, економічне обґрунтування одного з методів виготовлення заготовок деталей машин), ВСіТВ (теми: похибки геометричної точності деталей машин, їх класифікація та причини виникнення, точність форми поверхонь, допуски, контроль точності), матеріалознавство (теми: сплави, сталі, термічне оброблення, хіміко-термічне оброблення),



ТОМБ (технологічні основи машинобудування).

Постреквізити: теоретичні основи технології виготовлення деталей та складання машин, технологічна оснастка, обладнання та транспорт механообробних цехів, автоматизовані системи технологічної підготовки виробництва

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

До змісту практики входить знайомство з загальною структурою виробничих об'єднань, заводів, спеціальних конструкторських та технологічних бюро, заготівельного, механічного, складального та випробувальних цехів; дослідних лабораторій; з обладнанням та устаткуванням заготівельних, механічних, інструментальних цехів, технологічною оснасткою: верстатними та контрольними пристосуваннями, різальними, допоміжними, вимірвальними інструментами, з основними технологічними методами формування заготовок і деталей, сучасним обладнанням виробничих дільниць (верстати з ЧПК, обробні центри) та спеціальних лабораторій.

### **САМОСТІЙНА РОБОТА**

1. Основні сучасні методи отримання заготовок з різних матеріалів. Методи отримання заготовок та розрахунки економічної доцільності. Особливості технологічних процесів, обладнання, інструмента, оснащення.
2. Методи удосконалення технологічних процесів застосування нових методів обробки, сучасного обладнання.
3. Нові розробки та світові досягнення в технічних галузях.

### **РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ДЖЕРЕЛА**

Навчально-методичні розробки:

1. Наскрізна програма практик бакалаврів спеціальності 131 «Прикладна механіка» за освітньою програмою "Технології машинобудування" всіх форм навчання / Укладачі: Гончар Н.В., Вишнепольський Є.В., Томілін В.М. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2022. – 21 с.

Літературні джерела:

1. Гнучкі виробничі системи: навчальний посібник для студентів напрямку 131 Прикладна механіка – 2-е вид. перероблене та доповнене / І.Е. Яковенко, О.А. Пермяков, О.М. Шелковой – Харків: «Діса плюс», 2021. – 284 с.
2. Технологічні основи машинобудування: навчальний посібник для студентів спеціальностей 131 – Прикладна механіка, 133 – Галузеве



машинобудування /І.Е. Яковенко, О.А. Пермяков, А.В. Фесенко – Харків: НТУ «ХПІ», 2022. – 421 с.

3. Технологічні основи машинобудування. Практикум: навчальний посібник для студентів спеціальностей 131 – Прикладна механіка, 133 – Галузеве машинобудування /І.Е. Яковенко, О.А. Пермяков, – Харків: НТУ «ХПІ», 2023. – 208 с.

4. Технологічне прогнозування. Вступний курс: навчальний посібник для студентів спеціальності 131 – Прикладна механіка та 133 – Галузеве машинобудування /О.А. Пермяков, І.Е. Яковенко – Харків: НТУ «ХПІ», 2022. – 160 с.

5. Технологічна оснастка. Розрахунки. Проектування: навчальний посібник для студентів спеціальностей 131 – Прикладна механіка, 133 – Галузеве машинобудування /І.Е. Яковенко, О.А. Пермяков, – Харків: НТУ «ХПІ», 2024. – 233 с.

6. Медвідь М. В. Теоретичні основи технології машинобудування / М. В. Медвідь, В. А. Шабайкович – Львів : Вища школа, 1976 – 256 с.

## ОЦІНЮВАННЯ

Студенти захищають звіт, отримують диференційний залік комісії, з викладачів кафедри, керівника практики, також враховується характеристика, надана студенту керівником практики від підприємства. Максимальна кількість 100 балів.

Оцінка з практики вноситься до заліково-екзаменаційної відомості та в залікову книжку (за наявності) за підписом керівника практики. Студент, який не виконав завдання практики, отримує незадовільну оцінку. Студент, який не виконав програму практики з поважної причини, може пройти практику повторно, у вільних від навчання час.

## 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)

Під час навчання студенти зобов'язані:

- дотримуватися академічної доброчесності;
- самостійно виконувати навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю;
- дотримуватися норм законодавства про авторське право;
- приймати активну участь у навчальному процесі;
- не запізнюватися на заняття, не пропускати заняття без поважних причин;
- самостійно і своєчасно вивчити матеріал пропущеного заняття;
- давати достовірну інформацію про результати власної



навчальної діяльності;

- бути терпимим і доброзичливим до однокурсників та викладачів.

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

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