



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії  
Кафедра машинобудування

**СИЛАБУС  
ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ ВК 8  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ МАШИНОБУДУВАННЯ**

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	13	Механічна інженерія
Спеціальність	133	Галузеве машинобудування
Освітня програма	Будівельна техніка та автомобілі	
Обсяг дисципліни	<b>4,0 кредити ECTS (120 академічних годин)</b>	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	Контрольна робота	
Форми семестрового контролю	Залік	

**Викладач:** Місько Євген Михайлович, к.т.н., доцент кафедри машинобудування, misko@odaba.edu.ua.

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ОТРИМУЮТЬ ТЕОРЕТИЧНУ ТА ПРАКТИЧНУ ПІДГОТОВКУ ФАХІВЦЯ ЩОДО ПРОЕКТУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ТА СКЛАДАЛЬНИХ ОДИНИЦЬ, ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРЕСИВНИХ МЕТОДІВ ОБРОБКИ З УРАХУВАННЯМ ВПЛИВУ КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ТОЧНІСТЬ І ЯКІСТЬ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ТА СКЛАДАЛЬНИХ ОДИНИЦЬ.**

**Передумовами для вивчення дисципліни «Технологічні основи машинобудування» є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами вища математика, інформатика, технологія**

конструкційних матеріалів та матеріалознавство, опір матеріалів, теорія механізмів і машин.

### **Програмні результати навчання:**

#### **знати:**

- основні поняття та означення надійності та забезпечення якості машинобудівного виробництва;
- особливості впливу технологічних факторів на точність і якість виготовлення деталей та складання машин;
- методи досягнення необхідної точності і якості механічної обробки;
- особливості впливу технологічних факторів на шорсткість і якість обробленої поверхні;
- методи досягнення необхідної точності при складанні машин.

#### **вміти:**

- виконувати статистичні і аналітичні дослідження, робити оцінки і аналіз похибок механічної обробки заготовок і похибок складання складальних одиниць і вузлів;
- розробляти схеми установок та базування заготовок для їх обробки;
- виконувати розрахунки і дослідження похибок, обумовлених пружними деформаціями складових технологічної системи, спрацюванням і температурними деформаціями ріжучих інструментів;
- робити оцінку показників технологічної надійності в процесі механічної обробки заготовок;
- вибирати методи досягнення необхідної точності при складанні вузлів;
- виконувати розрахунково-аналітичну і статистичну оцінку показників точності і якості машинобудівного виробництва;

#### **володіти:**

- користуючись одержаними знаннями, створювати безпечні в експлуатації конструкції та технологію їх виробництва;
- підбором раціонального устаткування і технологічного оснащення залежно від програми випуску виробів.

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Виробничий та технологічний процеси	2	2	–	2
2	Якість поверхонь. Бази та принципи базування	4	4	–	4
3	Точність обробки деталей	2	2	–	4
4	Вибір заготовки	4	4	–	6
5	Технологічність конструкції деталі	2	2	–	6
6	Технологічна документація	2	2	–	6
7	Порядок проектування технологічних процесів та технологічні розрахунки. Загальні принципи технологічної підготовки виробництва	4	4	–	8
8	Норма часу та її структура	2	2	–	6
9	Обробка зовнішніх поверхонь тіл обертання. Технологія виготовлення валів	2	2	–	6
10	Технологія виробництва валів	2	2	–	4
11	Обробка деталей типу втулок	2	2	–	4
12	Технологія виготовлення конічних зубчастих коліс.	2	2	–	4
	<b>Всього</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>–</b>	<b>60</b>

### Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо засвоєння навчальної дисципліни «Технологічні основи машинобудування» складає 60 та 100 балів, відповідно, і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Контрольна робота	1	22	30
Аудиторна контрольна робота	1	14	30
Контроль знань:			
- Поточний контроль знань	1	24	40
<b>Разом</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

**Контрольна робота.** Навчальним планом передбачено виконання контрольної роботи з дисципліни «Технологічні основи машинобудування». Зміст роботи пов'язаний із закріпленням теоретичних питань програми дисципліни три теоретичних питань.

Методичні рекомендації до виконання контрольної роботи наведені в [4].

**Підсумковий контроль знань** проводиться для здобувачів вищої освіти, що не змогли з будь яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни.

### Рекомендовані джерела інформації

#### Основна література

1. Захаркін О. У. Технологічні основи машинобудування: навчально-метод. посібник / Захаркін О. У. - Суми: СумДУ, 2004. – 98 с.
2. Бондаренко С. Г. Основи технології машинобудування : навчальний посібник / Бондаренко С. Г. - Львів : Магнолія, 2007. –500 с.
3. Технологія машинобудування: Підручник / [П. П. Мельничук, А.І. Боровик, П.А. Лінчевський, Ю.В/Петраков].- Житомир: ЖДТУ, 2006.- 836 с.
4. Місько Є. М. Технологічні основи машинобудування : методичні вказівки до виконання контрольної роботи для студентів освітньо-професійної програми Будівельна техніка та автомобілі підготовки бакалаврів із галузі знань 13 Механічна інженерія за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування / Є.М. Місько ; Одеська державна академія будівництва та архітектури. - О. : ОДАБА, 2023. -38 с.

#### Допоміжні джерела інформації

5. А. М. Дальській, В. С. Гаврилюк, Л. М. Бухаркін та ін. Технологія конструкційних матеріалів / Підручник / - М. Машинобудування 1990 року. - 351 с. (<http://www.metalika.ua/techlit/tekhnologiya-onstruktsionnykh-materialov.html>).
6. А. М. Кучер та ін. Металорізальні верстати. М. Машгіз, 1983. А. М. Кучер - Альбом загальних видів кінематичних схем і вузлів. З-під "Машинобудування", Л.1992 (<http://www.twirpx.com/file/28293/>)