

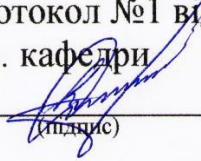
**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Донецький національний університет економіки і торгівлі**  
**імені Михайла Туган-Барановського**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

На засіданні кафедри загальноінженерних  
дисциплін та обладнання

Протокол №1 від «26» серпня 2024р.

Зав. кафедри

  
\_\_\_\_\_ (підпис)

О.В. Омельченко

**РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ**  
**«ДЕТАЛІ МАШИН»**

Ступінь: бакалавр

**Кількість кредитів ЄКТС 5**

Розробник: Омельченко О.В.,  
к.т.н., доцент;  
Перекрест В.В. асистент кафедри  
загальноінженерних  
дисциплін та обладнання.

2024 – 2025 навчальний рік

## 1. Опис дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни
Обов'язкова (для студентів освітньої програми «назва освітньої програми») / вибіркова дисципліна	Обов'язкова дисципліна (ОП «Обладнання переробних і харчових виробництв», «Холодильні машини і установки»)
Семестр (осінній / весняний)	осінній
Кількість кредитів	5
Загальна кількість годин	150
Кількість модулів	1
Лекції, годин	42
Практичні / семінарські, годин	32
Лабораторні, годин	10
Самостійна робота, годин	66
Тижневих годин для денної форми навчання:	
аудиторних	6
самостійної роботи студента	7
Вид контролю	екзамен

## 2. Програма дисципліни

**Мета:** вивчення дисципліни полягає у формуванні системи знань з конструкторської підготовки в галузі проектування деталей і вузлів машин загального призначення, ознайомлення з методами розрахунку і конструювання типових деталей, вузлів і механізмів на основі їх загальної класифікації.

**Завдання** дисципліни полягає в теоретичній і практичній підготовці здобувачів ВО до професійної діяльності, формування вмінь та навичок: ознайомлення з основними критеріями роботоздатності деталей машин і видів відказів, основами проектування машин і механізмів, призначенням і улаштуванням механізмів, сучасними тенденціями розвитку машинобудування і теорії розвитку деталей машин, елементами оптимізації проектування; здійснення інженерних розрахунків, самостійно конструювати деталі та вузли машин загального призначення; знаходження оптимальних інженерних рішень шляхом аналізу конструкцій; здійснення переходу від формальної логіки теоретичних дисциплін до евристичної діяльності інженера; оформлення текстових і графічних матеріалів у відповідності з вимогами стандартів.

**Предмет:** деталі машин та методи їх розрахунку.

**Зміст дисципліни розкривається в темах:**

Тема 1. Вступ. Деталі машин загального призначення.

Тема 2. зубчата передача.

Тема 3. Черв'ячна передача.

Тема 4. Планетарні, хвильові зубчасті передачі.

- Тема 5. Ланцюгова передача.  
Тема 6. Ремінні передачі.  
Тема 7. Фрикційні передачі.  
Тема 8. Передача гвинт-гайка.  
Тема 9. Вали і вісі.  
Тема 10. Підшипники.  
Тема 11. Муфти.  
Тема 12. Пружні елементи.  
Тема 13. Нарізні (різбові) з'єднання.  
Тема 14. Шпонкові і шліцові з'єднання.

### 3. Структура дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна форма навчання)				
	усього	у тому числі			
		лекц.	пр./сем.	лаб.	СРС
1	2	3	4	5	6
<b>Змістовий модуль 1. Механічні передачі та передачі гнучкого зв'язку</b>					
Тема 1. Вступ. Деталі машин загального призначення	7	2	-	-	5
Тема 2. зубчата передача	13	4	2	2	5
Тема 3. Черв'ячна передача	13	4	2	2	5
Тема 4. Планетарні, хвильові зубчасті передачі	7	2	-	-	5
Тема 5. Ланцюгова передача	11	2	2	2	5
Тема 6. Ремінні передачі	13	4	2	2	5
Тема 7. Фрикційні передачі	9	4	-	-	5
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>73</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>35</b>
<b>Змістовий модуль 2. Деталі з'єднання</b>					
Тема 8. Передача гвинт-гайка	11	2	4	-	5
Тема 9. Вали і вісі	12	4	2	2	4
Тема 10. Підшипники	13	4	4	-	5
Тема 11. Муфти	7	2	-	-	5
Тема 12. Пружні елементи	10	2	4	-	4
Тема 13. Нарізні (різбові) з'єднання	12	4	4	-	4
Тема 14. Шпонкові і шліцові з'єднання	12	2	6	-	4
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>77</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>31</b>
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>42</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>66</b>

### 4. Теми семінарських/практичних/лабораторних занять

№ з/п	Тема практичного заняття	Кількість годин
1	Практична робота 1. Розрахунок зубчастих циліндричних передач	2
2	Практична робота 2. Розрахунок і проектування черв'ячної передачі	2
3	Практична робота 3. Розрахунок ланцюгової передачі	2
4	Практична робота 4. Розрахунок пасової передачі	2

5	Практична робота 5. Розрахунок передачі гвинт-гайка	2
6	Практична робота 5. Розрахунок передачі гвинт-гайка	2
7	Практична робота 6. Розрахунок вала	2
8	Практична робота 7. Розрахунок підшипників кочення	2
9	Практична робота 8. Розрахунок підшипників ковзання	2
10	Практична робота 9. Розрахунок кручений циліндричної пружини	2
11	Практична робота 9. Розрахунок кручений циліндричної пружини	2
12	Практична робота 10. Розрахунок зварного з'єднання	2
13	Практична робота 11. Розрахунок з'єднання з гарантованим натягом	2
14	Практична робота 12. Розрахунок нарізного сполучення	2
15	Практична робота 13. Розрахунок шліцевого з'єднання	2
16	Практична робота 14. Розрахунок фланцевого з'єднання	2
<b>Всього</b>		<b>32</b>
<b>Лабораторні заняття</b>		
1	Лабораторне заняття 1. Вивчення конструкції зубчастих циліндричних передач	2
2	Лабораторне заняття 2. Вивчення конструкції черв'ячної передачі	2
3	Лабораторне заняття 3. Вивчення конструкції ланцюгової передачі	2
4	Лабораторне заняття 4. Вивчення конструкції пасової передачі	2
5	Лабораторне заняття 5. Дослідження деталі вал	2
<b>Всього</b>		<b>10</b>

## 5. Розподіл балів, які отримують студенти

### - вид контролю: екзамен

Відповідно до системи оцінювання знань студентів ДонНУЕТ, рівень сформованості компетентностей студента оцінюються у випадку проведення екзамену: впродовж семестру (50 балів) та при проведенні підсумкового контролю - екзамену (50 балів).

### Оцінювання студентів протягом семестру (очна форма навчання)

№ теми семінарського/практичного заняття	Аудиторна робота				Позааудиторна робота	Сума балів
	Тестові завдання	Ситуаційні завдання, задачі	Обговорення теоретичних питань теми	ПМК		
<b>Змістовий модуль 1</b>						
Тема 1			1			1
Лр.р. 1		1			2	3
Тема 2			1			1
Лр.р. 2		1			2	3
Тема 3			1			1
Лр.р. 3		1			2	3
Тема 4			1			1

Л.р. р. 4		1		4	2	7
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
<b>Змістовий модуль 2</b>						
Тема 5		0,5	1			1,5
Тема 5					1	1
Тема 6		0,5	1			1,5
Лр.р. 6					1	1
Тема 7		0,5	1		1	2,5
Тема 8		0,5	1		1	2,5
Тема 9		0,5	1			1,5
Тема 9					1	1
Тема 10		0,5	1		1	2,5
Тема 11		0,5	1		1	2,5
Тема 12		0,5	1		1	2,5
Тема 13		0,5	1		1	2,5
Тема 14		0,5	1		1	2,5
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>		<b>5</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
<b>Усього годин</b>		<b>9</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>50</b>

**Оцінювання студентів протягом семестру  
(заочна форма навчання)**

Поточне тестування та самостійна робота			Підсумковий тест (екзамен)	Сума в балах
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Індивідуальне завдання		
15	15	20	50	100

**Загальне оцінювання результатів вивчення навчальної дисципліни**

Оцінка		
100-бальна шкала	Шкала ЄКТС	Національна шкала
90-100	A	5, «відмінно»
80-89	B	4, «добре»
75-79	C	
70-74	D	
60-69	E	3, «задовільно»
35-59	FX	2, «незадовільно»
0-34	F	