

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 «28» серпня 2023р.

Зав. кафедри



О.В. Омельченко

(підпис)

РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ
«МЕТОДОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ»

Ступінь: магістр

Кількість кредитів ЄКТС 5

Розробник: Хорольський В.П.
професор, д.т.н.
Перекрест В.В. асистент кафедри
загальноінженерних
дисциплін та обладнання.

2023 – 2024 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»)
Семестр (осінній / весняний)	осінній
Кількість кредитів	5
Загальна кількість годин	150
Кількість модулів	1
Лекції, годин	42
Практичні/ семінарські, годин	18
Лабораторні, годин	10
Самостійна робота, годин	80
Вид контролю	екзамен

1. Програма дисципліни

Мета вивчення дисципліни полягає у поглибленні і розширенні теоретичних знань щодо сучасних інженерних методів створення холодильного обладнання, і відповідно оцінки характеристик обладнання та його експлуатацію.

Завдання дисципліни полягає в теоретичній і практичній підготовці здобувачів ВО в галузі машинобудування; формуванні вмінь та навичок: знання структурних елементів конструкцій обладнання у галузі машинобудування; стадій створення і основних показників обладнання; засвоєння основ розрахунків і створення холодильного обладнання.

Предмет: структурні елементи конструкцій обладнання, стадії створення і основні показники обладнання, розрахунки холодильного обладнання тощо.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

Тема 1. Вступ до курсу. Структурні елементи конструкцій обладнання.

Тема 2. Загальна класифікація і правила експлуатації холодильного обладнання.

Тема 3. Стадії конструювання і основні показники обладнання.

Тема 4. Напрямки розвитку обладнання потоково-технологічних ліній.

Тема 5. Розрахунки холодильного обладнання для охолодження харчових продуктів.

Тема 6. Розрахунки холодильного обладнання для заморожування харчових продуктів.

Тема 7. Розрахунки холодильного обладнання для розморожування харчових продуктів.

Тема 8. Дослідження системи розподілу повітря приміщень, які охолоджуються.

2. Структура дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	усього	лекц.	пр./сем.	лаб.	СРС
Змістовий модуль 1. Створення холодильного обладнання : сутність і принципи.					
Тема 1. Вступ до курсу. Структурні елементи конструкцій обладнання.	14	2	2	-	10
Тема 2. Загальна класифікація і правила експлуатації холодильного обладнання.	18	4	2	2	10
Тема 3. Стадії конструювання і основні показники обладнання.	18	6	2	-	10
Тема 4. Напрямки розвитку обладнання потоково-технологічних ліній.	18	6	2	-	10
Разом за змістовим модулем 1:	68	18	8	2	40
Змістовий модуль 2. Розрахунки конструкцій холодильного обладнання.					
Тема 5. Розрахунки холодильного обладнання для охолодження харчових продуктів.	18	6	2	-	10
Тема 6. Розрахунки холодильного обладнання для заморожування харчових продуктів.	22	6	2	4	10
Тема 7. Розрахунки холодильного обладнання для розморожування харчових продуктів.	18	6	2	-	10
Тема 8. Дослідження системи розподілу повітря приміщень, які охолоджуються.	24	6	4	4	10
Разом за змістовим модулем 2:	82	24	10	8	40
Всього годин:	150	42	18	10	80

3. Теми семінарських/практичних занять

№ з/п	Вид та тема практичного заняття	Кількість годин
1	Практичне заняття 1. Структурні елементи конструкцій обладнання.	2
2	Практичне заняття 2. Загальна класифікація і правила експлуатації холодильного обладнання.	2
3	Практичне заняття 3. Стадії конструювання і основні показники обладнання.	2
4	Практичне заняття 4. Напрямки розвитку обладнання потоково-технологічних ліній.	2
5	Практичне заняття 5. Розрахунки холодильного обладнання для охолодження харчових продуктів.	2
6	Практичне заняття 6. Розрахунки холодильного обладнання для заморожування харчових продуктів.	2
7	Практичне заняття 7. Розрахунки холодильного обладнання для розморожування харчових продуктів.	2

8	Практичне заняття 8. Дослідження системи розподілу повітря приміщень, які охолоджуються.	2
9	Практичне заняття 8. Дослідження системи розподілу повітря приміщень, які охолоджуються.	2
Всього:		18
Лабораторні заняття		
1	Лабораторне заняття 1. Дослідження холодопродуктивності компресорних установок.	2
2	Лабораторне заняття 2. Дослідження параметрів холодильної камери.	4
3	Лабораторне заняття 3. Дослідження оптимальних параметрів холодильних установок в залежності від ізоляційних конструкцій.	4
Всього		10

4. 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 - (50 балів).

Оцінювання студентів протягом семестру(очна форма навчання)

№ теми практичного/лабораторного заняття	Аудиторна робота				Позааудиторна робота	Сума балів
	Тестові завдання	Ситуаційні завдання, задачі	Обговорення теоретичних питань теми практичного заняття	ПМК	Завдання для самостійного виконання	
Змістовий модуль 1						
П.р 1		2	1		1	4
П.р. 2		1	1		1	3
Лр. р. 1		1	-		-	1
П.р. 4		2	1		1	4
П.р. 3		2	1	4	1	8
Разом змістовий модуль 1		8	4	4	4	20
Змістовий модуль 2						
П.р. 5		1	1		1	3
П.р. 6		1	1		1	3
Лр. р. 2		1	1		-	2
Лр. р. 2		1	1		-	2
П.р. 7		1	1		1	3
П.р. 8		1	1		1	3
П.р. 8		1	1		1	3
Лр. р. 3		2	1		1	4
Лр. р. 3		1	2	4	-	7
Разом змістовий модуль 2		10	10	4	6	30
Усього		18	14	8	10	50

**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	50	100
20	20	10		

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	3, «задовільно»
60-69	E	
35-59	FX	2, «незадовільно»
0-34	F	