

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 «30» серпня 2022 р.

Зав. кафедри


(підпис)

О.В. Омельченко

РОБОЧА ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ
«МЕХАНІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

Ступінь: бакалавр

Кількість кредитів ECTS 5

Розробник: Цвіркун Л.О.
доцент кафедри
загальноінженерних дисциплін
та обладнання, к.п.н.

2022 – 2023 навчальний рік

1. Опис дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни
Обов'язкова (для студентів спеціальності "назва спеціальності") / вибіркова дисципліна	Обов'язкова для студентів спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»
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
Тижневих годин для денної форми навчання:	
аудиторних	5
самостійної роботи студента	6
Вид контролю	екзамен

2. Програма дисципліни

Мета: підготовка студентів до виробничої діяльності, пов'язаної із застосуванням механічного обладнання на підприємствах харчової промисловості.

Завдання дисципліни полягає в теоретичній і практичній підготовці здобувачів ВО до професійної діяльності, **формування вмінь та навичок:** здійснення раціонального підбору обладнання, що відповідає технологічному завданню; застосування механічного обладнання відповідно до заданих умов; оволодіння необхідними навичками щодо проектування елементів обладнання методами їх розрахунку, вибору та раціональної експлуатації механічного обладнання на підприємствах харчової промисловості.

Предмет: вивчення будови, принципу роботи механічного обладнання харчових виробництв.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

1. Загальні відомості про технологічні машини.
2. Універсальні кухонні машини.
3. Мийне обладнання. Посудомийні машини.
4. Сортувальне калібрувальне обладнання.
5. Очищувальне обладнання. Картоплеочищувальні машини.
6. Основи теорії процесу різання. Коефіцієнт різання.
7. Подрібнювальне устаткування.
8. Машини та механізми для нарізання плодів та овочів.
9. Обладнання для подрібнення м'ясої сировини.
10. Машини для нарізання хліба.

11. Машини для нарізання гастрономічних товарів (слайсери). Ваговимірвальне устаткування.
12. Місильно-перемішувальне устаткування.
13. Дозувально-формувальне устаткування.
14. Експлуатація механічного обладнання на підприємствах харчової промисловості.

Опанування дисципліни дозволяє забезпечити:

1) формування:

- загальних компетентностей:

здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

здатність генерувати нові ідеї (креативність);

здатність діяти соціально відповідально та свідомо;

здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети;

здатність працювати в команді.

- фахових програмних компетентностей:

здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;

здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання;

здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування;

здатність удосконалювати процеси та апарати, обладнання переробних і харчових виробництв;

здатність забезпечити безперервне функціонування технологічної лінії з виробництва продуктів харчування;

здатність оцінювати та аналізувати технічний стан устаткування для забезпечення надійності та працездатності обладнання переробної та харчової промисловості.

2) досягнення **програмних результатів навчання:**

аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи;

обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи;

застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні;

розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування;

здійснювати модернізацію обладнання переробних і харчових виробництв;

приймати ефективні рішення щодо оснащення та експлуатації обладнання технологічних ліній на підприємствах харчової промисловості;

забезпечувати роботоздатність і справність обладнання переробних і харчових виробництв.

3) набуття **результатів навчання** (згідно Дублінських дескрипторів):

- знання:

загальних відомостей про технологічні машини;

універсальних кухонних машин;

сортувально калібрувального обладнання;

очищувального обладнання, картоплеочищувальних машин;
 подрібнювального устаткування;
 машин та механізмів для нарізання плодів та овочів;
 обладнання для подрібнення м'ясої сировини;
 машин для нарізання хліба, машин для нарізання гастрономічних товарів,
 ваговимірювального устаткування;
 місильно-перемішувального устаткування;
 дозувально-формуального устаткування.

- уміння/навички:

аналізувати універсальні кухонні машини;
 розраховувати основні параметри просіювальної машини;
 здійснити теоретичний розрахунок параметрів роботи картоплечистки;
 досліджувати основні параметри овочерізок;
 розраховувати основні параметри машин для обробки м'яса;
 аналізувати основні параметри машин для нарізання хлібу;
 досліджувати основні параметри машин для нарізання гастрономічних товарів;
 розраховувати основні параметри машин для об'ємного дозування.

- комунікація:

ефективно встановлювати і підтримувати комунікацію в навчальних ситуаціях, типових для майбутньої професійної діяльності, використовуючи ситуативну взаємодію в обмеженому колі осіб;

підтримувати розмову та аргументувати відносно тем, що обговорюються під час дискусій та семінарів, представляти та обґрунтовувати свої погляди на теми обговорення, використовуючи мовні форми, властиві для ведення дискусій;

інтеграція до соціальних груп, здатність до ефективної роботи в команді, сприйняття критики, порад і вказівок;

пояснювати, комунікувати, передавати досвід колегам, керівникам тощо;
 здатність ефективно формувати комунікативну стратегію;

- відповідальність і автономія:

демонструвати соціальну відповідальність за результати прийняття рішень;

належним чином поводити себе і реагувати у типових академічних, професійних, світських і повсякденного ситуаціях, а також знати правила взаємодії між людьми у різних ситуаціях.

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
Змістовий модуль 1. Механічне обладнання для миття, очищення, сортування та калібрування продуктів харчування					
Тема 1. Загальні відомості про технологічні машини	8	2	-	-	6

Тема 2. Універсальні кухонні машини	10	2	2	-	6
Тема 3. Мийне обладнання. Посудомийні машини	10	4	-	-	6
Тема 4. Сортувальне калібрувальне обладнання	12	4	2	-	6
Тема 5. Очищувальне обладнання. Картоплеочищувальні машини	12	2	2	2	6
Тема 6. Основи теорії процесу різання. Коефіцієнт різання	10	4	-	-	6
Разом за змістовим модулем 1	62	18	6	2	36
Змістовий модуль 2. Механічне обладнання для подрібнення, різання та перемішування продуктів харчування					
Тема 7. Подрібнювальне устаткування	10	4	-	-	6
Тема 8. Машини та механізми для нарізання плодів та овочів	12	2	2	2	6
Тема 9. Обладнання для подрібнення м'ясної сировини	12	2	2	2	6
Тема 10. Машини для нарізання хліба	13	4	2	2	5
Тема 11. Машини для нарізання гастрономічних товарів (слайсери). Ваговимірювальне устаткування.	9	2	-	2	5
Тема 12. Місильно-перемішувальне устаткування	9	2	2	-	5
Тема 13. Дозувально-формульвальне устаткування	14	4	4	-	6
Тема 14. Експлуатація механічного обладнання на підприємствах харчової промисловості	9	4	-	-	5
Разом за змістовим модулем 2	88	24	12	8	44
Усього годин	150	42	18	10	80

4. Теми семінарських/практичних/лабораторних занять

№ з/п	Вид та тема заняття	Кількість годин
Практичні заняття		
1	Практична робота 1. Універсальні кухонні машини	2
2	Практична робота 2. Машини для просіювання борошна	2
3	Практична робота 3. Машини для очищення овочів	2
4	Практична робота 4. Машини та механізми для нарізання овочів (овочерізки)	2
5	Практична робота 5. Обладнання для подрібнення м'ясної сировини	2
6	Практична робота 6. Машини для нарізання хліба	2
7	Практична робота 7. Місильно-перемішувальне устаткування	2
8	Практична робота 8. Машини для об'ємного дозування	2
9	Практична робота 8. Машини для об'ємного дозування	2
Всього		18

Лабораторні заняття		
1	Лабораторне заняття 1. Дослідження основних параметрів картоплечистки	2
2	Лабораторне заняття 2. Дослідження основних параметрів овочерізок	2
3	Лабораторне заняття 3. Дослідження основних параметрів машин для обробки м'яса	2
4	Лабораторне заняття 4. Дослідження основних параметрів машин для нарізання хлібу	2
5	Лабораторне заняття 5. Дослідження основних параметрів машин для нарізання гастрономічних товарів	2
Всього		10

5. Розподіл балів, які отримують студенти

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	Завдання для самостійного виконання	
Змістовий модуль 1						
Тема 1		2	2		2	6
Тема 2		2	1		2	5
Тема 3		2	2		1	5
Лр.р. 1		2	-	5	2	9
Разом за змістовим модулем 1		8	5	5	7	25
Змістовий модуль 2						
Тема 4		2	1		1	4
Лр.р. 2		1	-			1
Тема 5		1	1		1	3
Лр.р. 3		1	-		-	1
Тема 6		-	1		1	2
Лр.р. 4		1	1		-	2
Лр.р. 5		1	-		-	1
Тема 7		1	-		1	2
Тема 8		1	1		1	3

Тема 8		1	-	5	-	6
Разом за змістовим модулем 2		10	5	5	5	25
Усього		18	10	10	12	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	15	15		

Загальне оцінювання результатів вивчення навчальної дисципліни

Оцінка		
100-бальна шкала	Шкала ECTS	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	