



## **СИЛАБУС** НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ ЦЕХІВ З ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА»

**Рівень вищої освіти:** Перший (бакалаврський)

**Спеціальність:** 204 - Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

**Рік навчання:** 4-й, семестр 8-й

**Кількість кредитів ECTS:** 5 кредитів

**Назва кафедри:** Охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві

**Мова викладання:** українська

<b>Лектор курсу</b>	<b>к.т.н., ст. викладач Зозуляк Ігор Анатолійович</b>
<b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b>	<b><u><a href="mailto:ihorzozulyak@gmail.com">ihorzozulyak@gmail.com</a></u></b>

### **ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Навчальна дисципліна «Технологічне обладнання цехів з переробки продукції тваринництва» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 годин, лекції - 26 год.; практичні заняття - 24 год., самостійна робота - 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, семінарські заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при проходженні практики, подальшому навчанні на магістерському рівні вищої освіти та фаховій діяльності.

#### **Призначення навчальної дисципліни.**

Освітня компонента «Технологічне обладнання цехів з переробки продукції тваринництва» спрямована на формування знань у висококваліфікованих фахівців, робота яких пов'язана з організацією технологічного процесу у галузі виробництва і переробки продукції тваринництва.

Освітня компонента «Технологічне обладнання цехів з переробки продукції тваринництва» формує уміння, навички та компетенції, необхідні для фахівця з технології виробництва і переробки продукції тваринництва.

## **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Забезпечення умов формування і розвитку бакалаврами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності.

### **Завдання вивчення дисципліни**

Завдання вивчення дисципліни полягає у ознайомленні студентів з здатністю здійснювати виробничо-організаційну управлінську та інноваційну діяльність, пов'язану з експлуатацією технологічного устаткування у галузі виробництва і переробки продукції тваринництва

## **ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕНІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен володіти інтегральними, загальними та фаховими компетентностями, зокрема:

*інтегральні компетентності:* здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК 3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

*спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):*

СК 1. Здатність використовувати професійні знання в галузі виробництва і переробки продукції тваринництва для ефективного ведення бізнесу.

СК 7. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції скотарства.

СК 8. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції свинарства.

СК9. Здатність здійснювати контроль технологічних процесів під час виробництва та переробки продукції птахівництва.

## **ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

ПРН 1. Забезпечувати дотримання параметрів та контролювати технологічні процеси з виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН 2. Навчати співробітників підприємства сучасних та нових компонентів технологічних процесів з виробництва і переробки продукції тваринництва.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів, метод самопрезентації).

#### План вивчення навчальної дисципліни

№	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостій на робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	<b>Тема 1.</b> Значення переробки продукції. Методи та способи обробки продуктів.	2	2	7
2	<b>Тема 2.</b> Вплив теплової обробки на складові частини і технологічні властивості продуктів.	2	2	7
3	<b>Тема 3.</b> Технології виробництва питного молока, вершків, морозива.	2	2	7
4	<b>Тема 4.</b> Технології виробництва молочних консервів.	2	2	7
5	<b>Тема 5.</b> Технології виробництва дитячих молочних продуктів.	2	2	8
6	<b>Тема 6.</b> Виробництво кисломолочних продуктів.	2	2	8
7	<b>Тема 7.</b> Технології виробництва твердого сиру.	2	2	8
8	<b>Тема 8.</b> Технології виробництва вершкового масла.	2	2	8
9	<b>Тема 9.</b> Загальна характеристика м'ясної продуктивності забійних тварин.	2	2	8
10	<b>Тема 10.</b> Методи консервування м'яса, їх обґрунтування і значення.	2	2	8
11	<b>Тема 11.</b> Технології ковбасних і шинкових виробів.	2	2	8
12	<b>Тема 12.</b> Головні напрямки впровадження ресурсозберігаючих технологій молочної продукції.	2	2	8

13	<b>Тема 13.</b> Головні напрямки впровадження технологій виробництва ресурсозберігаючих продукцій яловичини.	2		8
<b>Разом</b>		<b>26</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

### Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота студента є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота студента організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання ((презентації, реферату).

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять.

Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

#### Види самостійної роботи

№	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне опрацювання	30	Протягом вивчення дисципліни	Усне та письмове опитування
2	Підготовка до лекційних та практичних занять	25	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Підготовка індивідуальних питань з тематики дисципліни	24	щотижнево	Усне та письмове опитування
4	Індивідуальні творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою)	12	1 раз на семестр	Обговорення, виступ з презентацією, усний захист

	Підготовка до тестування	16	2 рази на семестр	Тестування у системі Moodle
<b>Разом</b>		<b>100</b>		

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

## **РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

### *Основна літератур*

1. Гулий І.С., Пушанко М.М., Орлов Л.О., Мирончук В.Г. Обладнання підприємств переробної і харчової промисловості. Навчальний посібник. Вінниця: Нова книга, 2014. 576 с.
2. Кривошей В. М. М'ясна продукція та її пакування. Упаковка. 2020. № 1. С. 28–30
3. Литовченко М.В. Молочна промисловість України: стан та перспективи розвитку. Агросвіт. 2015. № 8. С. 30–34.
4. Самойчук К.О. Технологічне обладнання хлібопекарської і макаронної галузі: навчальний посібник. Київ: ПрофКнига, 2021. 372 с
5. Бойко В.С., Самойчук К.О., Тарасенко В.Г., Загорко Н.П., Мікульонок І.О., Циб В.Г. Процеси і апарати харчових виробництв. Механічні процеси і технології надвисокого тиску. Підручник. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2019. 273 с.
6. Ялпачик В.Ф., Загорко Н.П., Паляничка Н.О., Буденко С.Ф., Самойчук К.О., Кюрчев С.В., Верхованцева В.О., Олексієнко В.О., Циб В.Г. Лабораторний практикум «Технологічне обладнання для переробки продукції тваринництва». Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2017. 274 с.
7. Берник П.С., Стоцько З.А., Паламарчук І.П., Яськов В.В., Зозуляк І.А. Механічні процеси і обладнання переробного сільськогосподарського виробництва: навч. Посібник. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2004. 336 с.
8. Паламарчук І.П., Берник П.С., Стоцько З.А., Яськов В.В., Зозуляк І.А. Теплообмінні процеси та обладнання переробного та харчового виробництва. Навчальний посібник. Львів: Видавництво «Бескид Біт», 2006. 368 с.

### *Додаткова література*

1. К.О. Самойчук, О.Г. Скляр, С.В. Кюрчев, С.Ф. Буденко, В.О. Верхованцева, Н.О. Паляничка, В.Г. Тарасенко, В.Г. Циб, Н.П. Загорко, Л.М. Кюрчева, Н.А. Гапріндашвілі. Обладнання складів для зберігання плодоовочевої та м'ясомолочної продукції. Навчальний посібник.

Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2019. 185 с.

2. Севостьянов І. В., Зозуляк І. А. Технологічне обладнання цехів переробки продукції тваринництва. Навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ, 2020. 127 с. ISBN 978-617-7789-16-0.

3. Мирончук В.Г. Обладнання підприємств переробної та харчової промисловості : підруч. / В.Г. Мирончук, І.С. Гулий, М.М. Пушанко. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 648 с.

4. Загорко Н.П., Паляничка Н.О., Буденко С.Ф., Верхованцева В.О. Машина і обладнання для гомогенізації молока.. Мелітополь: ТДАТУ, 2018. 23 с.

5. Рвачов В.В. Технологічне обладнання харчових виробництв (Механічне обладнання) : Навч. посібник / В.В. Рвачов, М.В. Гуртовий. – Одеса : Астропринт, 2005. – 352 с.

6. Сарана В.В. Технологічне обладнання м'ясопереробних підприємств: Підручник. Частина I / В.П. Василів, З.А. Бурова, М.М. Муштрук, М.М. Жеплінська, Н.М. Слободянюк. – К. : Компрінт, 2023. – 310 с.

7. Машкін М. І., Париш Н. М. Технологія виробництва молока і молочних продуктів : навч. видан. Київ : Вища освіта, 2006. 351 с.

8. Баль-Прилипка Л.В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса / Підручник, 2-ге видання, доповнене / М.С. Ніколаєнко, Н.М. Слободянюк, В.М. Ізраєлян, С.Г. Даниленко, М.М. Гудзенко – Вид. 2-ге, випр. та доп.– К.: НУБіП України, 2022. – 367 с.

9. Гвоздєв О.В., Ялпачик Ф.Ю., Рогач Ю.П., Кюрчева Л.М. «Технологічне обладнання для переробки тваринництва: Навчальний посібник. К: 2006. 302 с.

10. Kaletnik H., Sevostianov I., Bulgakov V., Holovach I., Melnik V., Ihnatiev Ye, Olt J. Development and examination of high-performance fluidisedbed vibration drier for processing food production waste. Agronomy Research. 18(4), 2020. P. 2391-2409.

11. Sevostianov, I. V., Ivanchuk Ya. V., Polishchuk, O. V. Lutsyk, V. L., Dobrovolska, K. V., Smailova S., Wójcik, W., Kalizhanova A. Development of the scheme of the installation for mechanical wastewater treatment. Journal of Ecological Engineering, 2021. Volume 22, Issue 1. P. 20-28.

12. Технологічне обладнання рибопереробної галузі: навчальний посібник / Ю.Г. Сухенко, В.В. Сарана, В.П. Василів, З.А. Бурова; за ред. проф. Ю.Г. Сухенка. – К. : НУБіП України, 2019. – 452 с.

## Інформаційні ресурси

1. <https://www.pxfuel.com/en/desktop-wallpaper-idzgs>

2. Обладнання та технології харчових виробництв [Електронний ресурс] : зб. наук. праць. – Режим доступу: <http://oblad.studioweb.com.ua/index.php/tehnolog/about>
3. Food Technology = Харчові технології [Електронний ресурс] : міжнар. журнал. – Режим доступу: <https://www.ift.org/>
4. Ukrainian Food Journal [Електронний ресурс] : наук. журнал. – Режим доступу: <http://ufj.ho.ua/indexUA.html>.
5. Інновації та технології в сфері послуг і харчування [Електронний ресурс] : журнал. – Режим доступу: <http://itsf.chdtu.edu.ua/about>
6. <https://izi.ua/uk/c-735-oborudovanie-dlya-gostinits-restoranov-i-kafe>
7. Харчова наука і технологія [Електронний ресурс] : наук.-вироб. журнал. – Режим доступу: <https://fst.onaft.edu.ua/uk/site/archives>
8. Food and Bioprocess Technology = Харчова та біотехнологічна промисловість [Електронний ресурс] : міжнар. журнал. – Режим доступу: <https://www.springer.com/journal/11947>

## **СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

	<b>Вид навчальної діяльності</b>	<b>Кількість заходів</b>	<b>Кількість балів за захід</b>	<b>Бали</b>
<b>1 семестр</b>				
<b>Атестація 1</b>				
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	2	1	2
2	Участь у роботі на практичних заняттях	4	1	4
3	Виконання індивідуальних практичних завдань	4	1	4
4	Тестування	1	10	10
5	Підготовка самостійних питань з презентаціями з тематики дисципліни	1	10	10
	<b>Всього за атестацію 1</b>			<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>				
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	2	1	2
7	Участь у роботі на практичних заняттях	4	1	4

8	Виконання індивідуальних практичних завдань	4	1	4
9	Тестування	1	10	10
10	Підготовка самостійних питань з презентаціями з тематики дисципліни	1	10	10
	<b>Всього за атестацію 2</b>			<b>30</b>
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності			<b>10</b>
	<b>Підсумкове тестування</b>			<b>30</b>
	<b>Разом</b>			<b>100</b>

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації). Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

#### Шкала оцінки знань здобувача

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90 – 100	A	Зараховано
82-89	B	
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни