

ЧЕРКАСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЕЛЕКТРОННИХ ТЕХНОЛОГІЙ, АВТОТРАНСПОРТУ ТА
МАШИНОБУДУВАННЯ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова вченої ради факультету
електронних технологій,
автотранспорту та машинобудування



Андрій ЧОРНИЙ

Протокол № 5

2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

«Сучасні технології переробних і харчових виробництв»

Шифр за ОПП – ОПП.3

підготовки здобувачів освітнього ступеня магістра

Спеціальність: G11 Машинобудування (за спеціалізаціями).

Спеціалізація: G11.03 Технологічні машини та обладнання

Освітня програма: «Обладнання переробних і харчових виробництв»

2025 – 2026 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні технології переробних і харчових виробництв» підготовки здобувачів освітнього ступеня «магістр» за спеціальністю G11 Машинобудування (за спеціалізаціями), освітня програма «Обладнання переробних і харчових виробництв» - 17 с.

Розробник: Батраченко О. В., доктор технічних наук, професор кафедри проектування харчових виробництв та верстатів нового покоління.


Робоча програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри проектування харчових виробництв та верстатів нового покоління.

Протокол № 4 від «20» серпня 2025 року.

Завідувач кафедри ПХВ та ВВП  /Василь ОСИПЕНКО/

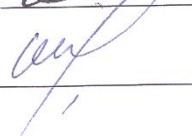
Обговорено та рекомендовано до затвердження методичною комісією факультету технологій, будівництва та раціонального природокористування

«25» серпня 2025 р., протокол № 8

Голова методичної комісії
факультету ЕТАМ  /Олександр ГАВРИШ/

ПОГОДЖЕНО:

Завідувач кафедри ПХВ та ВВП  /Василь ОСИПЕНКО/

Навчально-методичний відділ  /Сергій МИЛЬНІЧЕНКО/

« » серпня 2025 р.

ПРОГРАМУ ПРОЛОНГОВАНО ДО « » _____ 202 р.

Завідувач кафедри ПХВ та ВВП _____ /Василь ОСИПЕНКО/

Навчально-методичний відділ _____ /Сергій МИЛЬНІЧЕНКО/

« » _____ 20 р.

1. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Прізвище, ім'я, по батькові	Батраченко Олександр Вікторович
Науковий ступінь	Доктор технічних наук
Наукове звання	Професор
Посада	Професор
Місце роботи	Черкаський державний технологічний університет, кафедра проектування харчових виробництв та верстатів нового покоління
Адреса кафедри	каб. 217 корпус №4, бул. Шевченка, 460, м. Черкаси,
Контактний телефон	098-792-93-25
Профайл викладача	https://kht.chdtu.edu.ua/staff/batrachenko-oleksandr-viktorovych/
e-mail:	o.batrachenko@chdtu.edu.ua
Профайл дисципліни	https://drive.google.com/drive/folders/12IZNkvLghLLHh7mUPQ14eHwkOqX0Uzu6?usp=sharing
Розклад консультацій	Відповідно до графіку консультацій https://phvvnvnp.chdtu.edu.ua/

2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Загальні характеристики	Навчальне навантаження з дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
<i>Галузь знань</i>	Нормативна, цикл професійної підготовки	Курс підготовки:	
		1	—

G Інженерія, виробництво та будівництво				
<u>Спеціальність</u> G11 Машинобудування (за спеціалізаціями)	Загальна кількість кредитів ЄКТС	4	Семестр підготовки:	
	Загальна кількість годин	120	1	—
<u>Освітня програма</u> «Обладнання переробних і харчових виробництв»	Кількість аудиторних годин	48/8	Лекції	
			32	6
	Кількість годин самостійної роботи	72/112	Практичні	
			16	2
<u>Освітній рівень</u> магістерський	Мова навчання – українська	Лабораторні		
		-	—	
		Самостійна робота		
		72	112	
		Форма підсумкового контролю		
Іспит	Іспит			

3. ПРЕДМЕТ, МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Предмет вивчення дисципліни	Основи сучасних технологій переробних і харчових виробництв, вплив означених технологій на зміну конструкції або принципу дії обладнання переробних і харчових виробництв
Мета викладання дисципліни	Вивчення основ сучасних технологій переробних і харчових виробництв, придбання умінь та навичок аналізувати їх рівень, а також вміти прогнозувати вплив означених технологій на зміну конструкції або принципу дії обладнання переробних і харчових виробництв.

Завдання вивчення дисципліни	Основними завданнями вивчення дисципліни є формування у студентів знань з основ сучасних технологій переробних і харчових виробництв, придбання умінь та навичок аналізувати їх рівень, а також вміти прогнозувати вплив означених технологій на зміну конструкції або принципу дії обладнання переробних і харчових виробництв.
------------------------------	--

4 РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

№ з/п	Результати навчання
1	Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання (РНЗ) .
2	Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію у доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її (РН6) .

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕМА 1. М'ясна сировина, як об'єкт інноваційних технологій.

Вступ. Мета і задачі дисципліни. Структура м'яса. Основні технологічні етапи виготовлення ковбасних виробів за класичними технологіями. Поняття інновацій та інноваційних технологій в м'ясопереробній галузі.

ТЕМА 2. Технології застосування тваринних білків в м'ясній промисловості.

Отримання білків тваринного походження із м'ясної сировини.

Отримання білків тваринного походження із молочної сировини.

Застосування білків тваринного походження. М'ясні продукти для дитячого, дієтичного та лікувального харчування.

ТЕМА 3. Технології застосування рослинних білків в м'ясній промисловості.

Отримання білків рослинного походження. Особливості використання білків рослинного походження. Використання білково-жирових емульсій.

ТЕМА 4. Використання функціональних сумішей та біологічно активних добавок при виробництві м'ясних продуктів.

Концепція створення м'ясних продуктів із заданими властивостями. Характеристика та класифікація біологічно активних добавок. Компоненти, розроблення рецептури та вимоги до виробництва біологічно активних добавок. Організаційно-технологічні принципи збагачення м'ясних продуктів біологічно активними добавками.

ТЕМА 5. Сучасні способи кутерування м'ясної сировини.

Використання перфорованих ножів. Кутерування із рідким азотом. Кутерування замороженої нежирної яловичини. Кутерування з харчовими добавками: фосфатом, цитратом, ацетатом і лактатом. Кутерування із білком сої. Кутерування із карагінанами.

ТЕМА 6. Технології виготовлення веганських продуктів.

Поняття веганських продуктів. Технологія виготовлення веганських м'ясних продуктів. Технологія виготовлення веганських рибних продуктів. Технологія виготовлення веганських морепродуктів.

ТЕМА 7. Нові технології виготовлення сиров'ялених ковбас та заморожених фаршевих напівфабрикатів.

Технологія Quick-Dry-Slice виготовлення сиров'ялених ковбас. Аналіз відомих технологій виготовлення заморожених фаршевих напівфабрикатів (ЗФН). Технологія виготовлення ЗФН із використанням білка тваринного. Технологія виготовлення ЗФН із використанням емульсійних систем. Технологія виготовлення ЗФН із ускладненою внутрішньою будовою.

ТЕМА 8. Обробка м'ясної продукції високим тиском.

Аналіз сучасних шляхів вдосконалення процесу виробництва м'ясної продукції. Науково-практичні аспекти створення барообробленої м'ясної продукції. Розроблення розсолів для виробництва м'ясної продукції з

використанням високого тиску. Технологічні аспекти виготовлення м'ясної кулінарної продукції з використанням високого тиску.

ТЕМА 9. Використання відцентрових технологій при виготовленні молочної продукції.

Призначення відцентрових сепараторів в харчовій промисловості. Переваги сепараторів із періодичним вивантаженням осаду. Переваги системи «плавного потоку» в сепараторах. Експлуатаційні переваги різних систем приводу барабану сепараторів.

ТЕМА 10. Інноваційні технології сиру кисломолочного.

Інноваційні способи виготовлення сиру кисломолочного. Сепараторний спосіб отримання сиру кисломолочного. Закваски і заквашувальні препарати. Порівняльна характеристика сучасних технологічних ліній. Технологія сиру кисломолочного зернистого.

ТЕМА 11. Ресурсозберігаючі технології в молочній галузі.

Тенденції виробництва молочних продуктів з відновлювальною сировини. Перспективні шляхи перероблення знежиреного молока, молочної сироватки та маслянки. Екологічні аспекти безвідходного перероблення відновлювальної молочної сировини.

ТЕМА 12. Інноваційні технології приготування тіста при виробництві хлібобулочних виробів.

Інноваційні технології збагачення хліба харчовими волокнами та ентеросорбентами. Інноваційні технології приготування хліба, збагаченого складовими молока. Використання фруктово-овочевої сировини як комплексного носія функціональних інгредієнтів. Технології збагачення хліба складовими бобових культур. Технології збагачення вітамінам та мінеральними речовинами. Використання борошна стародавніх пшениць у хлібопеченні. Основні способи приготування тіста. Нетрадиційні способи приготування тіста. Якісно нові хлібобулочні вироби. Загальна характеристика групи якісно нових виробів спеціального призначення.

ТЕМА 13. Інноваційні технології макаронного виробництва.

Технологія макаронних виробів швидкого приготування, їх асортимент та характеристика показників якості. Сировина для виготовлення макаронних виробів швидкого. Способи виготовлення традиційних макаронних виробів і сирих макаронних виробів як виробів швидкого приготування. Макаронні вироби підвищеної харчової цінності та функціонального призначення. Використання сировини для збагачення макаронних виробів білком. Способи підвищення біологічної цінності макаронних виробів (збагачення мінеральними речовинами, вітамінами, органічними кислотами). Макаронні вироби профілактичного та функціонального призначення.

ТЕМА 14. Інноваційні технології у виноградарстві та виноробстві.

Актуальні проблеми та інноваційні технології в галузях вирощування винограду. Світові тенденції виробництва білих та червоних вин. Інноваційні матеріали для освітлення і стабілізації вин. Застосування препаратів активних сухих дріжджів у вітчизняному виноробстві. Підвищення стабільності виноградних вин.

ТЕМА 15. Використання відцентрових технологій при виготовленні виноматеріалів і соків.

Призначення декантерів в харчовій промисловості. Переваги використання декантерів для освітлення виноградного суслу. Переваги системи «Alfa-Laval Plate» в декантерах. Експлуатаційні переваги різних систем приводу барабану декантерів.

6 ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	Назва тем	Форми організації навчання, кількість годин		Література, інформаційні ресурси
		Денна форма	Заочна форма	

		Лекції	Практичні роботи	Лабораторні роботи	Самостійна робота	Лекції	Практичні, лабораторні роботи	Самостійна робота		
1	М'ясна сировина, як об'єкт інноваційних технологій	2	-	-	2		-	-	4	1-4, 10-13, 1-3
2	Технології застосування тваринних білків в м'ясній промисловості.	4	-	-	5	1	-	-	2	1-4, 10-13, 1-3
3	Технології застосування рослинних білків в м'ясній промисловості.	2	-	-	5	-	-	-	2	1-4, 10-13, 1-3
4	Використання функціональних сумішей та біологічно активних добавок при виробництві м'ясних продуктів.	2	-	-	5	-	-	-	8	1-4, 10-13, 1-3
5	Сучасні способи кутерування м'ясної сировини	2	2	-	5	1	-	-	8	1-4, 10-13, 1-3
6	Технології виготовлення веганських продуктів.	2	2	-	5	-	-	-	8	1-4, 10-13, 1-3
7	Нові технології виготовлення сиров'ялених ковбас та заморожених фаршевих напівфабрикатів.	2	2	-	5	-	1	-	8	1-4, 10-13, 1-3
8	Обробка м'ясної продукції високим тиском.	2	2	-	5	-	-	-	8	1-4, 10-13, 1-3
9	Використання відцентрових технологій при виготовленні молочної продукції	2	-	-	5	1	-	-	8	3-7
10	Інноваційні технології сиру кисломолочного.	2	2	-	5	-	-	-	8	3-7

11	Ресурсозберігаючі технології в молочній галузі	2	2	-	5	1	1	-	8	3-7
12	Інноваційні технології приготування тіста при виробництві хлібобулочних виробів	2	2	-	5	1	-	-	8	3, 4, 8
13	Інноваційні технології макаронного виробництва	2	-	-	5	1	-	-	8	3, 4, 8
14	Інноваційні технології у виноградарстві та виноробстві	2	2	-	5	-	-	-	8	3, 4, 9
15	Використання відцентрових технологій при виготовленні виноматеріалів і соків	2	-	-	5	2	-	-	8	3, 4, 9
	Разом	32	16	-	72	6	2	-	112	

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Батраченко О. В. Конспект лекцій з дисципліни «Сучасні технології переробних і харчових виробництв» для здобувачів освітнього рівня «магістр». – Черкаси: РВЦ Черкаського державного технологічного університету. – 2025. – 270 с.
https://drive.google.com/file/d/15wF_UZWZbbxtqS_KwSFAag7EPKMPR1g9/view?usp=sharing

7. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	Тема заняття	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Сучасні технології виготовлення м'ясної продукції	4	1
2	Сучасні технології виготовлення молочної продукції	4	1

3	Сучасні технології виготовлення хлібопекарської продукції	4	-
4	Сучасні технології виготовлення продукції бродильних виробництв	4	-
	Всього	16	2

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Батраченко О. В. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни «Сучасні технології переробних і харчових виробництв» для здобувачів освітнього рівня «магістр». – Черкаси: РВЦ Черкаського державного технологічного університету. – 2025. – 18 с.

https://drive.google.com/file/d/1oahE_bd2SIGl_DJYIeCHkfSuPf-AIFla/view?usp=sharing

8 САМОСТІЙНА РОБОТА

8.1 Рекомендації до самостійної роботи здобувачів вищої освіти

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	М'ясна сировина, як об'єкт інноваційних технологій	2	4
2	Технології застосування тваринних білків в м'ясній промисловості.	5	2
3	Технології застосування рослинних білків в м'ясній промисловості.	5	2
4	Використання функціональних сумішей та біологічно активних добавок при виробництві м'ясних продуктів.	5	8
5	Сучасні способи кутерування м'ясної сировини	5	8
6	Технології виготовлення веганських продуктів.	5	8
7	Нові технології виготовлення сиров'ялених ковбас та заморожених фаршевих напівфабрикатів.	5	8
8	Обробка м'ясної продукції високим тиском.	5	8

9	Використання відцентрових технологій при виготовленні молочної продукції	5	8
10	Інноваційні технології сиру кисломолочного.	5	8
11	Ресурсозберігаючі технології в молочній галузі	5	8
12	Інноваційні технології приготування тіста при виробництві хлібобулочних виробів	5	8
13	Інноваційні технології макаронного виробництва	5	8
14	Інноваційні технології у виноградарстві та виноробстві	5	8
15	Використання відцентрових технологій при виготовленні виноматеріалів і соків	5	8
	Всього	72	112

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Батраченко О. В. Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів з дисципліни «Сучасні технології переробних і харчових виробництв» для здобувачів освітнього рівня «магістр». – Черкаси: РВЦ Черкаського державного технологічного університету. – 2025. – 14 с.
https://drive.google.com/file/d/14dD_gwqqK0lKahHNJ0kjkAXH0nDChAo1/view?usp=sharing

9. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ

9.1. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методами контролю є опитування студентів, захист практичних робіт, підсумковий іспит.

9.2. ПИТАННЯ ДО ІСПИТУ

1. Структура м'яса.
2. Основні технологічні етапи виготовлення ковбасних виробів за класичними технологіями.

3. Поняття інновацій та інноваційних технологій в м'ясопереробній галузі.
4. Отримання білків тваринного походження із м'ясної сировини.
5. Отримання білків тваринного походження із молочної сировини.
6. Застосування білків тваринного походження.
7. М'ясні продукти для дитячого, дієтичного та лікувального харчування.
8. Отримання білків рослинного походження.
9. Особливості використання білків рослинного походження.
10. Використання білково-жирових емульсій.
11. Концепція створення м'ясних продуктів із заданими властивостями.
12. Характеристика та класифікація біологічно активних добавок.
13. Компоненти, розроблення рецептури та вимоги до виробництва біологічно активних добавок.
14. Організаційно-технологічні принципи збагачення м'ясних продуктів біологічно активними добавками.
15. Сучасні способи кутерування м'ясної сировини. Використання перфорованих ножів.
16. Кутерування із рідким азотом.
17. Кутерування замороженої нежирної яловичини.
18. Кутерування з харчовими добавками: фосфатом, цитратом, ацетатом і лактатом.
19. Кутерування із білком сої.
20. Кутерування із карагінанами.
21. Технологія виготовлення веганських м'ясних продуктів.
22. Технологія виготовлення веганських рибних продуктів.
23. Технологія виготовлення веганських морепродуктів.
24. Технологія Quick-Dry-Slice виготовлення сиров'ялених ковбас.
25. Науково-практичні аспекти створення барообробленої м'ясної продукції.
26. Технологічні аспекти виготовлення м'ясної кулінарної продукції з використанням високого тиску.

27. Призначення відцентрових сепараторів в харчовій промисловості.
28. Переваги системи «плавного потоку» в сепараторах.
29. Інноваційні способи виготовлення сиру кисломолочного.
30. Сепараторний спосіб отримання сиру кисломолочного. Закваски і заквашувальні препарати.
31. Технологія сиру кисломолочного зернистого.
32. Тенденції виробництва молочних продуктів з відновлювальної сировини.
33. Перспективні шляхи перероблення знежиреного молока, молочної сироватки та маслянки.
34. Екологічні аспекти безвідходного перероблення відновлювальної молочної сировини.
35. Інноваційні технології збагачення хліба харчовими волокнами та ентеросорбентами.
36. Інноваційні технології приготування хліба, збагаченого складовими молока
37. Технології збагачення хліба складовими бобових культур.
38. Технології збагачення вітамінами та мінеральними речовинами.
39. Основні способи приготування тіста.
40. Нетрадиційні способи приготування тіста.
41. Технологія макаронних виробів швидкого приготування, їх асортимент та характеристика показників якості.
42. Способи виготовлення традиційних макаронних виробів і сирих макаронних виробів як виробів швидкого приготування.
43. Макаронні вироби підвищеної харчової цінності та функціонального призначення.
44. Макаронні вироби профілактичного та функціонального призначення.
45. Актуальні проблеми та інноваційні технології в галузях вирощування винограду.
46. Світові тенденції виробництва білих та червоних вин.

- 47.Інноваційні матеріали для освітлення і стабілізації вин.
- 48.Застосування препаратів активних сухих дріжджів у вітчизняному виноробстві.
- 49.Підвищення стабільності виноградних вин.
- 50.Переваги використання декантерів для освітлення виноградного сусла.

9.3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Для студентів денної форми навчання	
Вид навчальної роботи	Кількість балів максимум
<u>Постійна частина</u>	
Виконання практичної роботи №1	10
Виконання практичної роботи №2	10
Виконання практичної роботи №3	10
Виконання практичної роботи №4	10
<i>Всього</i>	40
<u>Штрафна частина</u>	
Пропуск одного заняття без поважної причини	-5
Здача звіту з практичних робіт пізніше узгодженого терміну	-20
ІСПИТ	60
ПІДСУМКОВА СЕМЕСТРОВА ОЦІНКА	100

10. Рекомендована література

Основна

1. Берник І. М., Новгородська Н. В., Соломон А. М., Овсієнко С. М., Бондар М. М. Інноваційні технології харчових виробництв. Вінниця: Видавець ФОП Кушнір Ю. В., 2022. 300 с.

<https://drive.google.com/file/d/1YELSLhMRv1GSWrdaKLDQV6o3NPobmP1/view?usp=sharing>

2. Пешук Л. В. Технологія м'ясопродуктів з нетрадиційної м'ясної сировини. Підручник. – К.: НУХТ, 2019. – 296 с.
<https://newlibrary.snau.edu.ua/cgi-bin/koha/opac-ISBDdetail.pl?biblionumber=118550>
3. Інноваційні технології м'ясних продуктів: опорний конспект лекцій [Електронний ресурс] / укладачі М. О. Янчева, Т. С. Желєва. – Електрон. дані. – Х. : ХДУХТ, 2017. – 43 с. <https://repo.btu.kharkiv.ua/items/c1bc6f1f-5a47-4a73-bad7-81e1918caf4a>
4. Сімахіна Г. О., Українець А. І. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування: навч. посіб. - Київ : НУХТ, 2010. - 294 с.
<https://dspace.nuft.edu.ua/items/7acd9dbc-0b51-4f1a-8664-9b36292017b8>
5. Савченко О.А., Грек О.В., Красуля О.О. Сучасні технології молочних продуктів: Підручник. – К.; ЦП «Компринт», 2018.– 218 с.
<https://dspace.nuft.edu.ua/items/bad05c4c-c723-4ebe-9a12-04e0603030bc>
6. Інноваційні харчові інгредієнти в технології молочних продуктів: Навчальний посібник для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм навчання спеціальності 181 Харчові технології ОПП «Технології зберігання, консервування і переробки молока». / Укладачі: О.Й. Цісарик, Ю.Р. Гачак, О.Р. Михайлицька, Н.Б. Сливка, І.М. Деркач. Львів: ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького, 2023. 128 с.
<http://194.44.193.54:8080/xmlui/handle/123456789/317>

Додаткова

7. Баль-Прилипко Л. В. Актуальні проблеми м'ясопереробної галузі: Підручник.- Київ, 2010- 288 с. <https://dglb.nubip.edu.ua/items/d3f99b34-2f83-4308-a3b4-55b06c01864f>
8. Технологічні аспекти виробництва напівфабрикатів м'ясних посічених заморожених із використанням емульсійних систем: монографія / М. О.

Янчева та ін. Харків : ХДУХТ, 2015. 177 с.

<https://repo.btu.kharkiv.ua/items/dc565a4a-7bd1-49cf-8401-255c42d4fc48>

9. Технологія м'ясної продукції з використанням високого тиску: монографія / Р. П. Никифоров, О. В. Сабіров, О. О. Сімакова та ін. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2021. 136 с.
- http://elibrary.donnuet.edu.ua/2264/1/Nykyforov%20R.%2C%20Sabirov%20O.O.%2C%20Simakova%20O. Tekhnolohiya_myasnoyi_produktsiyii_Mono_grafiya.pdf

11. Інформаційні ресурси

1. Can Lab-Grown Steak be the Future of Meat?
<https://www.youtube.com/watch?v=UQejwvnog0M>
2. Could Lab-Grown Salmon Be The Future Of Fish?
<https://www.youtube.com/watch?v=OWRwrQI3XOY>
3. Large-scale, lab-grown meat: Step inside a cultivated meat factory
<https://www.youtube.com/watch?v=soWlpFZYOhM>

12. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Згідно з навчальною програмою дисципліни використовуються наступні методи навчання: проведення лекцій з використанням мультимедійного ресурсу та електронного роздаткового матеріалу по практичному застосуванню та закріпленню здобутих знань.

13 ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Відпрацювання пропусків занять здійснюється у календарні терміни, визначені ЗВО. У разі неможливості присутності бути присутнім на відпрацюванні, здобувач освіти, за узгодженням з викладачем та ЗВО надсилає

електронний звіт з виконання практичної роботи на Moodle сторінку дисципліни та, у разі необхідності, здійснює захист звіту шляхом відеозв'язку.

Складання іспиту передбачає обов'язкову присутність здобувача освіти. Підсумкова кількість балів за навчальну дисципліну оцінюється у формі рейтингового балу, максимальне значення якого рівне 100, за розширеною шкалою та в системі ECTS. Підсумковий рейтинговий бал є простою сумою рейтингових балів за результатами рейтингового контролю, складання іспиту. Подання апеляцій з боку здобувача освіти здійснюється за допомогою відповідної процедури.