

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра технології м'ясних, рибних та морепродуктів



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

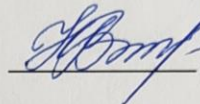
Декан факультету харчових технологій
та управління якістю продукції АПК
Лариса БАЛЬ-ПРИЛИПКО

травня 20 24 р.

“СХВАЛЕНО”

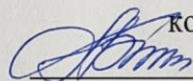
на засіданні кафедри технології
м'ясних, рибних та морепродуктів
протокол № 9 від “ 15 ” 05 2024 р.

В.о. завідувача кафедри

 Наталія ГОЛЕМБОВСЬКА

“РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОП Технології зберігання,
консервування та переробки м'яса

 Лариса БАЛЬ-ПРИЛИПКО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СУЧАСНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ ГАЛУЗІ

Галузь знань 18 «Виробництво та технології»

Спеціальність 181 «Харчові технології»

Освітньо-професійна програма «Технології зберігання,
консервування та переробки м'яса»

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

Розробник: к.т.н., доцент Крижова Ю.П.

Київ – 2024 р.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>магістр</i>	
Спеціальність	<i>181 «Харчові технології»</i>	
Освітньо-професійна програма	<i>Технології зберігання, консервування та переробки м'яса</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ЄКТС	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	<i>екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	1
Семестр	1	1
Лекційні заняття	15 год.	12 год.
Практичні, семінарські заняття	-	-
Лабораторні заняття	30 год.	10 год.
Самостійна робота	75 год.	98 год.
Індивідуальні завдання		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	3 год.	

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета - формування у студентів теоретичних, професійних знань та практичних навичок, що забезпечить їм можливість вільно оволодіти принципами системного аналізу, застосовувати стандартизовані методи дослідження у харчових технологіях і патентування відповідно до кваліфікаційної

характеристики спеціальності «Технології зберігання, консервування та переробки м'яса».

Завдання - надати майбутнім фахівцям необхідний комплекс знань щодо вміння самостійно ставити і вирішувати нові завдання та творчо використовувати досягнення науки і техніки у практичній діяльності, а також на основі проведеної роботи робити кваліфіковані висновки.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері харчових технологій.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 01. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 01. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково обгрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій.

СК 06. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі.

СК 11. Здатність інтерпретувати отримані дані, оформлювати наукові звіти, готувати наукові публікації, презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектних рішень, у тому числі іноземною мовою, на наукових семінарах та конференціях з питань розвитку харчових технологій.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 01. Відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій.

ПРН 02. Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах.

ПРН 03. Застосовувати спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях.

ПРН 04. Застосовувати статистичні методи обробки експериментальних даних в галузі харчових технологій, використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для обробки експериментальних даних.

ПРН 07. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері харчових технологій, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.

ПРН 08. Здійснювати захист інтелектуальної власності у сфері харчових технологій, виконувати відповідні патентні дослідження, готувати документи на отримання патентів на винаходи і корисні моделі.

ПРН 09. Вільно володіти державною та іноземною мовами для обговорення професійної діяльності, результатів досліджень та інновацій у сфері харчових технологій.

ПРН 11. Оцінювати та усувати ризики і невизначеності при прийнятті технологічних та організаційних рішень у виробничих умовах для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. <i>Методологія наукових досліджень та контролю якості харчової продукції</i>														
Тема 1. Вступна лекція. Зміст і завдання дисципліни	1-2	4	2		2			12	2					10
Тема 2. Наука як сукупність знань. Методологія наукових досліджень	2-4	21	2		4		15	12	2					10
Тема 3. Методологія контролю якості харчової продукції	4-6	25	2		8		15	20	2		2			16
Разом за змістовим модулем 1		50	6		14		30	44	6		2			36
Змістовий модуль 2. <i>Сенсорний метод як засіб оцінки якості. Міжгалузеві стандартизовані методи контролю хімічного складу, аналізу безпеки та дослідження властивостей харчових продуктів. Організація винахідницької роботи</i>														
Тема 4. Сенсорний метод як засіб оцінки якості	6-9	21	2		4		15	19	2		2			15
Тема 5. Міжгалузеві стандартизовані методи контролю хімічного складу харчових продуктів	10-12	21	2		4		15	19	1		2			16
Тема 6. Міжгалузеві стандартизовані методи дослідження властивостей харчових продуктів	12-14	6	2		4			19	1		2			16

Тема 7. Міжгалузеві стандартизовані методи аналізу безпеки харчової продукції. Організація винахідницької роботи	13-15	21	2		4		15	19	2		2		15
Контроль за модулем 1, 2	15	1	1										
Разом за змістовим модулем 2		70	9		16		45	76	6		8		62
Усього годин		120	15		30		75	120	12		10		98
Курсовий проект (робота) з _____ (якщо є в робочому навчальному плані)			-	-	-		-		-	-	-		-
Усього годин		120	15		30		75	120	12		10		98

3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
<i>Модуль 1</i>			
1	Методи оцінки якості сировини та продуктів. Класифікація методів оцінки	2	-
2	Вивчення методів визначення пенетрації	4	4
3	Методики визначення загального вмісту клітковини	8	-
<i>Разом по модулю 1</i>		14	4
<i>Модуль 2</i>			
4	Вивчення методики визначення жиру на аналізаторі жиру SOX 406	4	2
5	Методи визначення білку в харчових продуктах на приладі VELP Scientifica з дистилятором UDK 129 Distillation Unit	8	2
6	Дослідження показника активності води в харчових продуктах	4	2
<i>Разом по модулю 2</i>		16	6
Разом:		30	10

4. Теми самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Поняття про ідентифікацію харчових продуктів	12	15
2	Методологія наукових досліджень	12	15
3	Методологія контролю якості харчової продукції	12	20
4	Міжгалузеві стандартизовані методи аналізу безпеки харчової продукції	12	20
5	Інтелектуальна власність. Основи патентування (Виконати опис та оформлення патенту на корисну модель відповідно до теми та матеріалів магістерської роботи)	12	15
6	Сенсорний метод як засіб оцінки якості	-	13

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист лабораторних робіт;
- самостійні роботи.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань).

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- захист лабораторних робіт;
- обговорення виконаних самостійних робіт.

8. Розподіл балів. Оцінювання знань здобувачів вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно табл. 1 чинного наказу №446 «Про уведення в дію «Положення про робочу програму навчальної дисципліни та її силабус у НУБіП України» від 29.04.2024р.

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ат}}$.

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn –

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=951>

- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
 - підручники, навчальні посібники, практикуми;
 - методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Баль-Прилипко Л.В., Корнієнко В.І., Хижняк С.В., Крижова Ю.П., Ніколаєнко М.С., Войціцький В.М., Андрощук О.С. Сучасні методи досліджень сировини і харчових продуктів. Підручник. К.: НУБіП України, 2023. 570 с.
2. Голембовська Н.В., Крижова Ю.П., Баль-Прилипко Л.В., Слободянюк Н.М., Ізраєлян В.М. Сенсорний аналіз. Навчальний посібник. К.: «Компринт», 2023. 317 с.
3. Димань Т. Безпека харчових гідробіонтів: підручник / Т. Димань, Н. Гриневич, Т. Мазур; наук. Ред. Т. Димань. Київ: ВЦ «Академія», 2022. 256 с. (Серія «Альма-матер»).
4. Ладика В.І., Шильман Л.З., Перцевой Ф.В. Методологія наукових досліджень. Навчальний посібник. Суми: Олді+, 2022. 222 с.
5. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. /С. Е. Важинський, Т. І. Щербак. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.
6. Методи визначення фальсифікації товарів: підручник /Дубініна А.А. та ін. К.: Видавничий дім «Професіонал», 2010. 272 с.
7. Душечко В.А. Фізико-хімічні методи дослідження: Методи дослідження сировини і матеріалів: навч. посібник. К.:, 2013. 202 с.

8. Ковальчук В.В., Моїсеєв Л.М. Основи наукових досліджень: навчальний посібник, 4-е вид. перероб. і допов. К.: ВД «Професіонал», 2007. 240 с.
9. Крижова Ю.П. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Сучасні методи досліджень галузі» для студентів ОС «Магістр» спеціальності «Харчові технології» денної та заочної форм навчання. Київ, 2021. 83 с.
10. Смоляр В.І. Харчова експертиза. К.: Здоров'я, 2015. 448 с.
11. Попова Н.В., Арсеньєва Л.Ю., Мисюра Т.Г. Контроль якості та безпеки продукції галузі: Курс лекцій для студентів напряму 6.051701 «Харчові технології та інженерія» ден. та заоч. форм навч. К.: НУХТ, 2012. 176 с.
12. Методи контролю продукції тваринництва та рослинних жирів: навчальний посібник / Черевко О.І. та ін.; за ред. Л.М. Крайнюк. 2-ге вид., перероб. і доп. Суми: ВТД «Університетська книга», 2009. 300 с.
13. Дубініна А.А., Овчиннікова І.Ф., Дубініна С.О. та ін.. Методи визначення фальсифікації товарів. Підручник. К.: Видавничий дім «Професіонал», 2010. 272 с.
14. Корягін М.В. Основи наукових досліджень: навчальний посібник / М.В. Корягін, М.Ю. Чік. К.: Алерта, 2014. 622 с.
15. Основи методології та організації наукових досліджень: навч. посіб. для студ. кірс., аспір./за ред. А.Є. Конверського. К.: ЦУЛ, 2010. 352 с.
16. Протченко П.З. Загальна мікробіологія, вірусологія та імунологія. Навч. Посібник (вибрані лекції). Одеса, Одес. нац. ун-т, 2012. 298 с.

Допоміжні

17. Притульська Н.В. Ідентифікація продовольчих товарів: теорія і практика. К.: КНТЕУ. 2007.
18. Свідло К.В., Лазарева Т.А., Бачієва Л.О. Методологія і організація наукових досліджень в харчовій галузі. Підручник. Харків: Світ книг, 2013. 225 с.
19. Павлоцька Л.Ф., Дуденко Н.В., Євлаш В.В. Фізіологічні аспекти оцінки якості продуктів. Навч. посібник, Харків, 2007.
20. Базилевич В.Д. Інтелектуальна власність: Підручник. 2-ге вид., стер. К.: Знання, 2008. 431 с.
21. Горбатенко І.Ю., Івашина Г.О. Основи наукових досліджень. Херсон, 2001. 176 с.

Інформаційні ресурси

22. Поняття про ідентифікацію
https://pidruchniki.com/12600903/tovaroznavstvo/ponyattya_falsifikatsiyu_identifikatsiyu_vidpovidnist_tovariv#43.
23. Методологія теоретичних досліджень. Підручник, м. Київ. - 130с.
https://studopedia.su/4_17401_metodologiya-teoretichnih-doslidzhen.html
24. Характеристика методів оцінки якості продукції. -
<https://studfiles.net/preview/5193568/page:3>.
25. Аналіз харчових продуктів. Науковий хімічний аналіз. – www.otava.ua
26. Йодометричний метод визначення вітаміну С. -
<https://studfiles.net/preview/5403794/page:6>.
27. Фармацевтична енциклопедія
<https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1460/mikotoksini>