

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-Прилипка
Лариса БАЛЬ-ПРИЛИПКО
“22” травня 2024 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри технології
м'ясних, рибних та морепродуктів
Протокол № 9 від “11” 05/2024 р.

Наталія Голембовська
В.о. завідувача кафедри
Наталія ГОЛЕМБОВСЬКА

”РОЗГЛЯНУТО”

Олександр Савченко
Гарант ОП «Харчові технології»
Олександр САВЧЕНКО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ І БЕЗПЕКИ ПРОДУКЦІЇ М'ЯСОПЕРЕРОБНОЇ
ГАЛУЗІ

Галузь знань – 18 «Виробництво і технології»

Спеціальність – 181 «Харчові технології»

Освітня програма «Харчові технології»

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

Розробник: доцент, к.т.н, доцент кафедри технології м'ясних, рибних та морепродуктів Анастасія ІВАНЮТА

Опис навчальної дисципліни**КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ ПРОДУКЦІЇ
М'ЯСОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ**

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	181 «Харчові технології»	
Освітня програма	Харчові технології	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)		
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	4	5
Семестр	7	9
Лекційні заняття	15 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	-	
Лабораторні заняття	30 год.	4 год.
Самостійна робота	75 год.	110 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	3 год.	

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

Мета – формування у студентів системи знань щодо засвоєння ними теоретичних та практичних основ контролю якості харчових виробництв, вивчення класифікації методів контролю, що використовуються, оволодіння навичками та вміннями виконувати контроль за показниками якості та безпеки сировини, готової продукції та проміжних стадій виробництва.

Завданням дисципліни є підготовка майбутніх фахівців, які чітко розуміють контроль якості та безпеки м'ясних продуктів, критерії гігієнічної оцінки виробництва м'ясних продуктів та орієнтуються в сучасних системах забезпечення безпечності м'ясних продуктів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати**: основи гігієнічної оцінки м'ясних продуктів; основні шкідливі речовини, що можуть знаходитися в м'ясних продуктах; методи виявлення шкідливих речовин в м'ясних продуктах і способи зниження їх впливу на організм людини, небезпеки, пов'язані зі споживанням різних м'ясних продуктів; особливості ведення технологічного процесу, що дозволяють знизити вміст або інактивувати шкідливі речовини в м'ясних продуктах.

Уміти: застосовувати нормативно-правові документи з питань безпеки в умовах виробництва; попереджувати потрапляння шкідливих речовин у м'ясних продуктах; здійснювати контроль санітарного стану в конкретних умовах виробництва; давати висновок про безпеку м'ясних продуктів; проводити гігієнічний аналіз основних технологічних процесів виробництва м'ясних продуктів та розробляти і запроваджувати систему НАССР; впроваджувати системи управління якістю та безпечністю продукції харчових підприємств, шляхом аналізу ризиків та контролю (регулювання) у критичних точках або аналогічних систем забезпечення безпечності під час приймання і зберігання сировини, підготовки її до виробництва, під час технологічного процесу виробництва харчової продукції та її зберігання; Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю); впроваджувати сучасні системи менеджменту підприємства; дотримуватися санітарно-гігієнічних вимог та правил техніки безпеки, проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності; організувати та координувати служби входного, операційного та приймального контролю якості та безпеки харчової продукції: перевіряти якість виробів (товарів), сировини, напівфабрикатів, які використовуються для виготовлення харчової продукції, їхній стан та умови зберігання; приймати участь у проведенні контролю витрат сировини і виходу готової продукції.

Набуття компетентностей:

- інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі різного рівня складності у процесі навчання, із застосуванням базових теоретичних знань, розвинутої

системи логічного мислення, комплексу теорій та методів фундаментальних і прикладних наук та розв'язувати практичні проблеми технічного і технологічного характеру у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства.

- фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК6. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.

- **програмні результати навчання (ПРН):**

ПРН 20. Вміти укладати ділову документацію державною мовою.

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної та заочної форми навчання

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 Організація контролю якості продукції на підприємстві														
Тема 1. Методологічні, організаційні та економічні аспекти контролю якості продукції галузі	1-2	6	2		4		-	21	1		-			20
Тема 2. Методи оцінки і контролю якості продукції галузі	3-4	28	4		4		20	22	1		1			20
Тема 3. Безпечність продукції харчової промисловості	5-7	28	2		6		20	22	1		1			20
Разом за змістовим модулем 1		62	8		14		40	65	3		2			60
Змістовий модуль 2 Контроль показників якості і безпечності м'ясної продукції														
Тема 4. Організація контролю якості	8-9	27	3		4		20	12	1		1			10

на підприємстві												
Тема 5. Контроль безпеки і якості тваринних жирів	10-12	23	2	6	15	23	2	1	20			
Тема 6. Показники якості м'ясних консервів	13-15	8	2	6	-	20			20			
Разом за змістовим модулем 2		58	7	16	35	55	3	2	50			
Усього годин		120	15	30	75	120	6	4	110			

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1-й змістовий модуль.			
1	Лабораторна робота 1. Якість і безпека свіжого м'яса.	4	-
2	Лабораторна робота 2. Якість і безпека розмороженого м'яса.	4	1
3	Лабораторна робота 3. Якість і безпека м'яса залежно від способу соління.	6	1
Разом по першому змістовому модулю		14	2
2-й змістовий модуль.			
1	Лабораторна робота 4. Якість і безпека солонини.	4	1
2	Лабораторна робота 5. Якість і безпека тваринних харчових жирів.	6	
3	Лабораторна робота 6. Якість і безпека м'ясних консервів.	6	1
Разом по першому змістовому модулю		16	2
Разом		30	4

4. Теми самостійної роботи для денної форми навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Самостійна робота 1. Характеристика основних показників якості та безпеки харчової продукції.	20
2	Самостійна робота 2. Характеристика методів контролю якості.	20
3	Самостійна робота 3. Організація контролю якості на підприємстві.	20
4	Самостійна робота 4. Контроль якості та безпечності м'ясної продукції	15
Разом		75

4. Теми самостійної роботи для заочної форми навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Характеристика основних показників якості та безпеки харчової продукції. Продукти зі свинини варені, копчено-варені, копчено-запечені, смажені, сирокоччені ДСТУ 4668:2006	20
2	Характеристика основних показників якості та безпеки харчової продукції. Напівфабрикати м'ясні натуральні від комплексного ділення яловичини за кулінарним призначенням. ДСТУ 4589:2006	20
3	Характеристика основних показників якості та безпеки харчової продукції. Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні ДСТУ 4436:2005	20
4	Характеристика методів контролю якості (жиру та білку)	10
5	Характеристика методів контролю якості (реологічні методи, віскозиметрія, абсорбційна спектроскопія)	20
6	Характеристика методів контролю якості (органолептичні, мікробіологічні, методи визначення вітамінів)	20
Разом		110

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист практичних робіт;
- виконання самостійних робіт.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія);
- практичні заняття
- демонстрація презентацій
- робота з навчально-методичною літературою
- відеометод (дистанційні);
- виконання завдань самостійної роботи.

7. Методи оцінювання:

Оцінювання знань студентів з навчальної дисципліни здійснюється шляхом проведення контрольних заходів, які включають:

- поточний контроль,
- модульний контроль,
- виконання індивідуального навчально-дослідного завдання,
- підсумковий контроль у формі екзамену.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних і семінарських занять і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи.

Ключовими формами та методами демонстрації студентами результатів навчання при поточному контролі є:

- робота в малих групах - спільне опрацювання групою студентів окремих проблемних питань з наступною демонстрацією результатів та засвоєння навчального матеріалу;
- презентація - виступи перед аудиторією для висвітлення окремих питань, індивідуальних завдань, реферативних досліджень тощо;
- дискусія - обґрунтування власної позиції у вирішенні проблемних питань;
- кейс-метод - аналіз конкретних ситуацій, що дає змогу наблизити процес навчання до реальної практичної діяльності.

Результати поточного контролю за семестр визначаються як середня з усіх поточних оцінок за 100-бальною шкалою, відображених у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи.

Модульний контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практично-семінарських занять з певного змістового модуля.

Основною формою модульного контролю є завдання, які включають як і перевірку теоретичних положень курсу, такі розв'язування практичних завдань. Оцінки з модульного контролю за 100-бальною шкалою відображаються у журналах обліку відвідування та успішності академічної групи і включаються як окремий заліковий модуль до залікового кредиту.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) – це форма організації навчання, яка має на меті поглиблення, узагальнення та закріплення знань, які студенти отримують у процесі навчання, а також застосування цих знань на практиці. Індивідуальні завдання виконують студенти самостійно і звичайно під керівництвом викладачів. Як правило, індивідуальні завдання виконуються окремо кожним студентом. ІНДЗ є видом позааудиторної індивідуальної роботи студента навчального, навчально-дослідницького характеру, яке використовується в процесі вивчення програмного матеріалу навчальної дисципліни і завершується оцінюванням. Метою ІНДЗ є самостійне вивчення частини програмного матеріалу курсу, його систематизація, поглиблення, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань студента з навчального курсу та розвиток навичок самостійної роботи. ІНДЗ це завершена теоретична або практична робота в межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, вмінь і навичок, отриманих у процесі лекційних, семінарських занять, охоплює тему, декілька тем або зміст навчальної дисципліни в цілому. Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою, а оцінка включається до залікового кредиту як окремий заліковий модуль.

Підсумковий контроль проводиться у формі написання тестового завдання та співбесіди, яка передбачає перевірку розуміння студентом теоретичного та практичного програмного матеріалу в цілому, здатності комплексно, творчо використовувати накопичені знання та уміння, формувати власне ставлення до певної проблеми, обґрунтовувати свою фахову позицію тощо. Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою, а оцінка включається до залікового кредиту як окремий заліковий модуль.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 29.12.2023 р. № 1400)

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за 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 - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=5206>

Для якісного засвоєння курсу необхідна систематична та усвідомлена робота студентів в усіх видах навчальної діяльності: лекції, семінарські та практичні заняття, консультації, самостійна робота як індивідуальна, так і під керівництвом викладача. При проведенні аудиторних занять домінуючими є лекційно-проблемні, індивідуально-диференційовані, особистісно-орієнтовані форми проведення занять та технології, спрямовані на організацію самоосвіти студента. При проведенні практичних занять використовуються активні форми їх проведення: евристичні бесіди, дискусії, розгляд господарських ситуацій. Крім того, така робота повинна бути індивідуалізованою з врахуванням рівня творчих можливостей студента, його навчальних здобутків, інтересів, навчальної активності тощо.

Склад методичного забезпечення дисципліни: – робоча навчальна програма; опорні конспекти лекцій; практикум для виконання семінарських занять; матеріали тестового контролю з дисципліни; завдання для виконання

самостійної роботи та індивідуальних навчально-дослідних завдань; засоби поточного та підсумкового контролю (завдання для підсумкових модульних робіт, перелік питань для проведення екзаменаційного контролю). Інструменти, обладнання та комп'ютерне забезпечення Електронні енциклопедії, довідники, мультимедійні засоби у вільному доступі в Інтернет, комп'ютерні презентації за темами курсу.

10. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса / Підручник, 2-ге видання, доповнене / Л.В. Баль-Прилипко, 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.

2. Методи контролю якості харчової продукції : метод. рекомендації до лабораторних робіт / уклад. : М.М. Воробець, І.М. Кобаса, І.В. Кондрачук Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 32 с.

3. Головка М. П., Власенко І.Г., Головка Т. М., Семко Т. В. Гігієна та санітарія переробних підприємств: навчальний посібник. – Х.: Світ Книг, 2022. 218 с.

4. Сачко А.В., Дійчук В.В., Воробець М.М., Сема О.В. Інструментальні методи аналізу харчової продукції : навч.- метод. посібник. Чернівці : ЧНУ ім. Юрія Федьковича, 2020. 80 с.

5. Черевко О.І., Крайнюк Л.М., Касілова Л.О. Методи контролю якості харчової продукції : навч. посібник. Суми : Університетська книга, 2019. 512 с.

6. Янчева М. О., Пешук Л. В., Гащук О. І. Технологія м'ясопродуктів з нетрадиційної м'ясної сировини. Київ: Центр навчальної літератури. 2017. 296 с.

7. Перцевий Ф. В. Промислові технології переробки м'яса, молока та риби. Київ: Інкос, 2016, 340 с.

8. Пешук Л. В. Технологія переробки вторинних продуктів м'ясної галузі, Київ: Центр навчальної літератури, 2019, 368 с.

9. Янчева М. О., Пешук Л. В., Дроменко О. Є. Фізико-хімічні та біохімічні основи технології м'яса і м'ясних продуктів. Київ: Центр навчальної літератури, 2017, 304 с.

10. Оніщенко В. І. Технологія та товарознавство ковбасних оболонки. Київ: Видавництво Університетська книга, 2015, 224 с.

11. Безродна С. М. Управління якістю: навч. посіб. Чернівці: ПБКФ «Технодрук», 2017. 174 с.

12. Баль-Прилипко Л. В. Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса: підручник. Київ, 2010. 469 с.

13. ДСТУ ISO 9000:2015. Видання. Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2015, IDT).

14. Костенко Є. Є. Аналітичні методи контролю якості та безпеки харчових продуктів: навч. посіб. Київ: НУХТ, 2016. 180 с.

15. Крайнюк Л. М. Методи контролю якості харчової продукції: навч. посібник; Харківський державний університет харчування та торгівлі. Київ: Кондор, 2016. 512 с.

16. Троснікова І. Ю. Стандартизація, метрологія та контроль якості продукції: навч. посіб. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 89 с.

Додаткова література

1. Яцков М. В., Корчик Н. М., Мисіна О. І. Виробничі процеси та обладнання об'єктів автоматизації: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2014. 389 с.

2. Буденкова Н. М. Фізико-хімічні методи аналізу: Інтерактивний комплекс навально-методичного забезпечення. Рівне: НУВГП, 2006. 45 с.

3. Буденкова Н. М., Яцков М. В., Мисіна О. І. Фізико-хімічні методи аналізу: навч. посіб. Рівне: УДУВГП, 2002. 131 с.

4. Василенко Г., Дорофєєва О., Голуб Б., Миронюк Г. Посібник для малих та середніх підприємств м'ясопереробної галузі з підготовки та впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів на основі концепції

НАССР: посібник. Міжнародний інститут безпеки та якості харчових продуктів, м. Київ, 2011. 236 с.

5. Іващенко О. Д., Нікозяць Ю. Б., Дмитренко В. І., Кудрик М. А., Стебліна К. П. Хімія і методи дослідження сировини та матеріалів: навч. посіб. Київ: Знання, 2011.

606 с.

7. Гурин В. А., Востріков В. П., Кузьмич Л. В. Основи промислових технологій і матеріалознавства: навч. посіб. Рівне: НУВГП, 2019. 310 с.

8. Бірта Г. О., Бургу Ю. Г. Товарознавство сировини, матеріалів і засобів виробництва: навч. посібн. Полтава: ПУЕТ, 2012. 512 с.

Інформаційні ресурси

1. <https://library.nuft.edu.ua/inform/myaso2015.pdf>
2. <https://tourism-book.com/pbooks/book-83/ua/chapter-3323/>
3. <https://certificant.org/uk/sistema-yakosti-haccp-xassp-na-varti-interesiv-spozhivachiv/>
4. <https://consumerhm.gov.ua/2-bez-katehorii/259-sistema-analizu-nebezpek-i-kritichnikh-tochok-kontrolyu-hacc>