

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра технології м'ясних, рибних та морепродуктів



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету

Баль-Прилипко Лариса Вацлавівна

«22» травня 2024 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри технології

м'ясних, рибних та морепродуктів

Протокол № 9 від 13.05 2024 р.

В.о. завідувача кафедри

Голембовська Наталія Володимирівна

“РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОНП “Нутриціологія”

Гарант ОНП

Тищенко Людмила Миколаївна

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НУТРИЦІОЛОГІЇ**

галузь знань 18 “Виробництво та технології”

спеціальність 181 “Харчові технології”

освітня програма Нутриціологія

факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

Розробник: Устименко Ігор Миколайович, доцент кафедри технології

м'ясних, рибних та морепродуктів, к.т.н., доцент

Опис навчальної дисципліни

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ **В НУТРИЦІОЛОГІЇ**

(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь	
Освітній ступінь	«Магістр»
Спеціальність	181 «Харчові технології»
Освітня програма	Нутриціологія
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	вибіркова
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів ECTS	4
Кількість змістових модулів	2
Форма контролю	Екзамен
Показники навчальної дисципліни для денної форми здобуття вищої освіти	
Курс (рік підготовки)	2
Семестр	4
Лекційні заняття	10 год
Лабораторні заняття	20 год
Самостійна робота	90 год
Кількість тижневих аудиторних годин	3 год

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

Мета формування у здобувачів вищої освіти теоретичних основ та практичних навичок отримання харчової продукції на основі інноваційних технологій, які використовуються в сучасній харчовій індустрії спираються на результати наукових досліджень у галузі.

Завдання знати напрямки розвитку інноваційних технологій харчової продукції; орієнтуватись в сучасних наукових поглядах та методах створення харчової продукції на основі інноваційних технологій; використовувати знання щодо наукових основ раціонального харчування і технологічних аспектів для збагачення харчової продукції функціональними інгредієнтами; знати та використовувати технологічні закономірності виготовлення харчової продукції із використанням інноваційних технологій; вміти використовувати сучасні способи та прийоми технологічного оброблення сировини та готової продукції; знати етапи розробки збагачених функціональними інгредієнтами харчових продуктів.

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 проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК 04. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

спеціальні (фахові) компетентності (СК): СК 01. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науковообгрунтовані методи та програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій. СК 02. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі. СК 04. Здатність розробляти програми ефективного функціонування підприємств харчової промисловості та/або закладів ресторанного господарства відповідно до прогнозів розвитку галузі в умовах глобалізації. СК 05. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектів. СК 06. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі. СК 10. Здатність розробляти харчові продукти нового покоління, у тому числі функціональні, на основі принципів харчової комбінаторики і застосування безпечної, біологічно повноцінної сировини та інноваційних інгредієнтів. СК 11. Здатність прогнозувати подальший розвиток харчової галузі в умовах глобалізації економічного розвитку суспільства. СК 14. Здатність пропагувати основні положення та принципи раціонального харчування. СК 15. Здатність здійснювати оцінку та корекцію раціону харчування.

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. Застосовували спеціальне обладнання, сучасні методи та інструменти, у тому числі математичне і комп'ютерне моделювання для розв'язання складних задач у харчових технологіях. ПРН 05. Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій. ПРН 06. Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки. 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 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки. 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 форми здобуття вищої освіти.

Назви змістових модулів ітем	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.	
Змістовний модуль 1. Інноваційні аспекти удосконалення харчової продукції														
Тема 1. Мета і принципи інноваційної політики держави.	1-3	24	2	–	4	–	18	–	–	–	–	–	–	–
Тема 2. Основні принципи удосконалення технології харчової продукції.	4-6	24	2	–	4	–	18	–	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовним модулем 1		48	4	–	8	–	36	–	–	–	–	–	–	–
Змістовний модуль 2. Сучасні наукові підходи удосконалення харчових продуктів														
Тема 3. Наукове обґрунтування потреб нутрієнтів для організму людини.	7-9	24	2	–	4	–	18	–	–	–	–	–	–	–
Тема 4. Сучасні підходи до аналізу білкового, жирового, вуглеводного складу харчових продуктів та енергетичної цінності.	10-12	24	2	–	4	–	18	–	–	–	–	–	–	–
Тема 5. Інноваційні технології харчової продукції з урахуванням потреб організму людини в нутрієнтах.	13-15	24	2	–	4	–	18	–	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовним модулем 2		72	6	–	12	–	54	–	–	–	–	–	–	–
Усього годин		120	10	–	20	–	90	–	–	–	–	–	–	–

3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Визначення та аналіз основних нутрієнтів традиційних харчових продуктів та розрахунок їх харчової цінності за інтегральним скором, встановлення дисбалансу складу.	4
2.	Моделювання рецептури багатокomпонентних харчових продуктів зі збалансованим нутрієнтним складом. Визначення показників якості удосконаленої харчової продукції.	4
3.	Дослідження показників якості пшеничного та аглютенового виду борошна.	4
4.	Дослідження технологічних властивостей емульгаторів різної природи. Визначення показників якості інноваційної харчової продукції емульсійного типу.	4
5.	Дослідження технологічних властивостей гелеутворювачів. Визначення показників якості інноваційної харчової продукції з гелеподібною структурою.	4

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Ознайомитися з повним обсягом документа Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1206-17#Text). Проаналізувати біохімічний склад, харчову та біологічну цінність трьох харчових продуктів, які входять до власного раціону харчування. Врахувати кількість продуктів, які вживаються протягом доби.	18
2	Визначити, чи належать до категорії функціональних харчових продуктів певні види хліба, молочних продуктів та напоїв, які Ви споживаєте. Визначити збалансованість вмісту поживних і мінеральних речовин у двох продуктах з власного раціону.	18
3	Проаналізувати таблиці біохімічного складу харчових продуктів з метою вибору ефективних джерел білку, кальцію, магнію та інших харчових речовин за власним вибором.	18
4	Запропонувати кілька видів сировини, за допомогою яких можна підвищити вміст білку у молочних продуктах. Запропонувати кілька видів сировини, за допомогою яких можна підвищити вміст білку у хлібобулочних виробках.	18
5	Запропонувати кілька видів сировини, за допомогою яких можна підвищити вміст магнію у молочних продуктах. Запропонувати кілька видів сировини, за допомогою яких можна підвищити вміст кальцію у хлібобулочних та кондитерських виробках.	18

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- захист лабораторних робіт;

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анування, рецензування, складання реферату);
- самостійна робота (виконання завдань);

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне та/або письмове опитування;
- модульне тестування;
- реферати;
- захист лабораторних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах.

8. Розподіл балів, які отримують студенти.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамен та заліки у НУБіП України»

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 здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти 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=4498>);
- конспект лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикум;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Гігієна харчування з основами нутріціології. В2 т. Т. 1. / за ред. Проф. В.І. Ципріяна. Київ : Медицина, 2007. 528 с.
2. Гігієна харчування з основами нутріціології. В 2 т. Т. 2. / за ред. Проф. В.І. Ципріяна, Київ : Медицина, 2007. 560 с.
3. Домарецький В.А. Технологія харчових продуктів. Київ : НУХТ, 2003. 572 с.
4. Івашків Л. Я. Інноваційні технології харчової продукції : навч. посібник, Львів : Ліга Прес, 2017. 172 с.
5. Інноваційні ресторанні технології: основи теорії: підруч. для ВУЗів., Київ : Кондор, 2013. 248 с.
6. Кравченко М. Ф. Інноваційні технології харчових виробництв. Київ : Кондор, 2017. 374 с
7. Пересічний М. І. Технологія продукції громадського харчування з використання біологічно активних добавок : монографія, Київ : КТНЕУ, 2003. 322 с.
8. Сімахіна Г. О. Інноваційні технології та продукти. Оздоровче харчування: навч. посіб. Київ: НУХТ, 2010. 294 с.

9. Пересічний М. І., Кравченко М. Ф., Корзун В. Н. Збірник рецептур страв і кулінарних виробів (технологічних карт) із використанням біологічно активних добавок. Київ: Книга, 2004. 428 с.

10. Орлова Н. Я. Заморожені плодоовочеві продукти: проблеми формування асортименту та якості. Київ : Київ. нац. торг-екон. ун- т, 2005. 336 с.

11. Ростовський В. С., Олейник Н. В. Прогресивні ресурсозберігаючі технології в харчовій промисловості : навч. посіб. Київ : Кондор, 2009. 136 с.

12. Закон України Про інноваційну діяльність. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/40-15#Text> (дата звернення: 29.05.2024).