

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Факультет Інженерії машин, споруд та технологій
назва факультету
Кафедра Харчової біотехнології і хімії
назва кафедри

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету інженерії
машин, споруд та технологій



Роман ЛЕЩУК
(прізвище та ініціали)

08 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інноваційні технології борошняних, кондитерських виробів та
харчоконцентратів
(назва дисципліни)

Галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»
(шифр і назва галузі знань)

Рівень вищої освіти Магістр
(назва)

Спеціальність G13 «Харчові технології»
(назва)

Освітня програма ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»
Другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю
G13 ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ
(шифр і назва)

Спеціалізація
(назва)

Вид дисципліни Вибіркова
(обсяг: година / вибіркова)

Тернопіль
2025

Робоча програма з навчальної дисципліни **Інноваційні технології**
борошняних, кондитерських виробів та харчоконцентратів

(код дисципліни)

для студентів факультету інженерії машин, споруд та технологій

(назва факультету)

Розробники:

к.т.н., доцент

(Посад. науковий ступінь та вчене звання)



(Підпис)

Анастасія ЛЯЛИК

(Пізвище та прізвище)

к.т.н., старший викладач

(Посад. науковий ступінь та вчене звання)



(Підпис)

Христина КРАВЧЕНЮК

(Пізвище та прізвище)

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри харчової
біотехнології і хімії

(назва)

Протокол № 1 від «28» серпня 2025 р.

Завідувач кафедри



(Підпис)

Микола КУХТИН

(Пізвище та прізвище)

Робоча програма розглянута та схвалена НМК факультету

Протокол № 1 від «29» серпня 2025 р.

Голова НМК



(Підпис)

Микола СТАШКІВ

(Пізвище та ініціали)

Робоча програма погоджена:

Спеціальність:

G13 «Харчові технології»

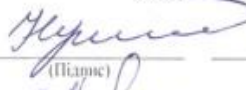
(шифр і назва)

Освітня програма

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Харчові технології»

(назва)

Завідувач випускової кафедри



(Підпис)

Микола КУХТИН

(Пізвище та ініціали)

Гарант освітньої програми



(Підпис)

Ольга КРУПА

(Пізвище та ініціали)

Спеціальність:

G13 «Харчові технології»

(шифр і назва)

Освітня програма

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Харчові технології»

(назва)

Завідувач випускової кафедри



(Підпис)

Микола КУХТИН

(Пізвище та ініціали)

Гарант освітньої програми



(Підпис)

Ольга КРУПА

(Пізвище та ініціали)

1. Структура навчальної дисципліни

Показник	Характеристика навчальної дисципліни			
	денна форма навчання		заочна (дистанційна) форма навчання	
	2 семестр	3 семестр	2 семестр	3 семестр
Кількість кредитів/год.	4,0/120	5,0/150	4,0/120	5,0/150
Аудиторні заняття, год.	42	50	18	20
Самостійна робота	78	100	102	130
• лекції, год.	14	20	6	8
• лабораторні заняття, год.	28	30	12	12
• практичні заняття, год.	-	-	-	-
• семінарські заняття, год.	-		-	
Самостійна робота:	78	100	102	130
підготовка до лабораторних занять	28	35	32	35
опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції	40	40	60	60
виконання контрольних завдань	-		-	
виконання індивідуальних завдань	-		-	
виконання курсових проектів (робіт)	-		-	
підготовка та складання заліків, екзаменів, контрольних робіт, рефератів, тестування	10	25	10	25
Залік	2 семестр		2 семестр	
Екзамен	3 семестр		3 семестр	

Частка годин самостійної роботи студента:

денна форма навчання – 64 %

заочна (дистанційна) форма навчання – 85 %

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

2.1. Мета вивчення навчальної дисципліни: отримання студентами теоретичних знань про сукупність процесів та технологічних операцій, які забезпечують одержання харчових продуктів заданої якості, ознайомлення їх із закономірностями і процесами, які є інноваційними для технології борошняних, кондитерських виробів та харчоконцентратів доведення необхідності використання комплексного підходу до удосконалення різних технологій та набуття практичних навиків.

2.2. Завдання навчальної дисципліни полягає у тому, що вона є однією з основних у комплексі професійної та практичної підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр». Дисципліна базується на знаннях, отриманих студентами під час вивчення фундаментальних дисциплін: «Технології харчових виробництв», «Технологія борошномельного виробництва», «Технологія борошняних, кондитерських виробів та харчоконцентратів».

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей:

Інтегральна компетентність:

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

Загальні компетентності:

ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

ЗК 5. Здатність працювати в міжнародному контексті.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 1. Здатність обирати та застосовувати спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання та прилади, науково обґрунтовані методи та

програмне забезпечення для проведення наукових досліджень у сфері харчових технологій

СК 2. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з урахуванням світових тенденцій науково-технічного розвитку галузі

СК 5. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових досліджень і проектів.

СК 6. Здатність забезпечувати якість та безпечність харчових продуктів під час впровадження технологічних інновацій на підприємствах галузі.

У процесі вивчення дисципліни студенти отримують результати навчання:

РН 1. Відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій.

РН 2. 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.

РН 5. Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій.

РН 7. 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.

РН 9. Вільно володіти державною та іноземною мовами для обговорення професійної діяльності, результатів досліджень та інновацій у сфері харчових технологій.

РН 10. Планувати і виконувати наукові дослідження у сфері харчових технологій, аналізувати їх результати, аргументувати висновки.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Лекційні заняття

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
Модуль I. Сучасні підходи щодо удосконалення технології приготування хліба			
1	Актуальні проблеми і перспективи розвитку хлібопекарної промисловості	2	2
2	Сучасні підходи щодо удосконалення технології приготування хліба	2	2
3	Інноваційні технології борошняних кондитерських виробів, хімічний склад яких наближений до складу «ідеального харчового продукту»	2	2
4	Харчові добавки та їх роль у хлібопекарській промисловості.	2	-
Модуль II. Інноваційні технології хлібного виробництва			
5	Технології дієтичних, оздоровчих та функціональних хлібобулочних виробів	2	-
6	Аспекти технології виробництва хліба з використанням сушеної рослинної сировини	2	-
7	Наукове обґрунтування доцільності використання насіння льону та розторопші для отримання житньо-пшеничного хліба оздоровчого призначення	2	-
Усього за 2 семестр		14	6
Модуль III. Інноваційні технології кондитерських виробів.			
8	Інноваційні технології кондитерських виробів	2	2
9	Інноваційні технології борошняних кондитерських виробів функціонального призначення для учнів	2	-
10	Наукове обґрунтування та розроблення технології високобілкових хлібних виробів для споживачів з підвищеною потребою у макронутрієнтах	2	2
11	Наукове обґрунтування створення та використання білковмісної суміші для збагачення борошняних виробів	2	2

12	Удосконалення технології безглютенових хлібобулочних виробів	2	-
Модуль IV. Сучасні розробки в технології борошняних виробів.			
13	Інноваційні напрями в технології та поліпшенні споживчих властивостей борошняних кондитерських виробів	2	-
14	Перспективи використання продуктів переробки рослинної сировини та нових структуроутворювачів при створенні інноваційних технологій кондитерських виробів	2	-
15	Інноваційні технології у виробництві дієтичних, оздоровчих та функціональних хлібобулочних виробів	2	2
16	Сучасні технології використання модифікованих крохмалів при виробництві харчових концентратів	2	-
17	Технологічні основи виробництва харчових концентратів, що не потребують варіння	2	-
Усього годин за 3 семестр		20	8
Усього годин		34	14

3.2 Лабораторні (семінарські, практичні) заняття

№	Тема заняття та короткий зміст	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1	Лабораторна робота №1 Дослідження впливу антиоксидантів на якість пшеничних виробів	4	4
2	Лабораторна робота №2 Визначення впливу модифікованих крохмалів на якість виробництва бездріжджєвих хлібобулочних виробів	4	4
3	Лабораторна робота №3 Визначення хлібопекарських властивостей пшеничного тіста та хліба з додаванням ферментних препаратів	4	4
4	Лабораторна робота №4 Вплив поверхнево-активних речовин на якість хліба	4	-
5	Лабораторна робота №5 Визначення впливу додавання рослинної нетрадиційної сировини, як збагачуючої добавки під	4	-

	час виробництва борошняних виробів (БРІОШ)		
6	Лабораторна робота №6 Визначення впливу комплексних хлібопекарських поліпшувачів на якісні показники хлібобулочних виробів	4	-
7	Лабораторна робота №7 Визначення ефекту попередньої активації пресованих дріжджів на якісні показники хлібних виробів	4	-
Усього за 2 семестр		28	12
1	Лабораторна робота №1 Дослідження дієтичних, оздоровчих та функціональних хлібобулочних виробів	6	6
2	Лабораторна робота №2 Дослідження хлібних виробів функціонального призначення із рослинними добавками	6	6
3	Лабораторна робота №3 Аналіз дії модифікованого крохмалю на структурно-механічні особливості харчових концентратів	6	-
4	Лабораторна робота №4 Дослідження білковмісної суміші для збагачення кондитерських виробів	6	-
5	Лабораторна робота №5 Дослідження впливу поліпшувальних добавок на технологічний процес виготовлення макаронних виробів	6	-
Усього за 3 семестр		30	12
Усього годин		58	24

3.3. Самостійна робота

№	Найменування робіт	Кількість годин	
		ДФН	ЗФН
1.	Актуальні проблеми і перспективи розвитку хлібопекарної промисловості	10	10
2.	Сучасні підходи щодо удосконалення технології приготування хліба	10	10
3.	Інноваційні технології борошняних кондитерських виробів, хімічний склад яких наближений до складу «ідеального харчового продукту»	10	10
4.	Харчові добавки та їх роль у хлібопекарській промисловості.	10	10
5.	Технології дієтичних, оздоровчих та функціональних хлібобулочних виробів	10	10
6.	Аспекти технології виробництва хліба з використанням сушеної рослинної сировини	10	10

7.	Наукове обґрунтування доцільності використання насіння льону та розторопші для отримання житньо-пшеничного хліба оздоровчого призначення	10	10
8.	Підготовка до тестового опитування по М1.	4	16
9.	Підготовка до тестового опитування по М2.	4	16
10.	Всього за 2 семестр	78	102
11.	Інноваційні технології кондитерських виробів	7	10
12.	Інноваційні технології борошняних кондитерських виробів функціонального призначення для учнів	7	10
13.	Наукове обґрунтування та розроблення технології високобілкових хлібних виробів для споживачів з підвищеною потребою у макронутрієнтах	7	10
14.	Наукове обґрунтування створення та використання білковмісної суміші для збагачення борошняних виробів	7	10
15.	Удосконалення технології безглютенових хлібобулочних виробів	7	10
16.	Інноваційні напрями в технології та поліпшенні споживчих властивостей борошняних кондитерських виробів	7	10
17.	Перспективи використання продуктів переробки рослинної сировини та нових структуроутворювачів при створенні інноваційних технологій кондитерських виробів	7	10
18.	Інноваційні технології у виробництві дієтичних, оздоровчих та функціональних хлібобулочних виробів	7	10
19.	Сучасні технології використання модифікованих крохмалів при виробництві харчових концентратів	7	10
20.	Технологічні основи виробництва харчових концентратів, що не потребують варіння	7	10
21.	Підготовка до тестового опитування по М1.	7	7
22.	Підготовка до тестового опитування по М2.	8	8
23.	Підготовка до екзаменаційного опитування	15	15
24.	Всього за 3 семестр	100	130
Всього		178	232

4. Критерії оцінювання результатів навчання студентів

2 семестр: форма підсумкового семестрового контролю – **залік**

Модуль 1			Модуль 2			Підсумковий контроль	Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна робота			Аудиторна та самостійна робота				
Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		Теоретичний курс (тестування)	Практична робота			
25	15		25	10		25	100
№ лекції	Вид робіт	Бал	№ лекції	Вид робіт	Бал	Бал	
Теми 1-4	Лаб. роб. №1	4	Теми 5-7	Лаб. роб. №5	3	+1/3	
	Лаб. роб. №2	4		Лаб. роб. №6	3		
	Лаб. роб. №3	4		Лаб. роб. №7	4		
	Лаб. роб. №4	3					

3 семестр: форма підсумкового семестрового контролю – **екзамен**

Модуль 1			Модуль 2			Підсумковий контроль	Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна робота			Аудиторна та самостійна робота				
Теоретичний курс (тестування)	Практична робота		Теоретичний курс (тестування)	Практична робота			
25	15		25	10		25	100
№ лекції	Вид робіт	Бал	№ лекції	Вид робіт	Бал	Бал	
Теми 1-5	Лаб. роб. №1	5	Теми 6-10	Лаб. роб. №4	5	+25	
	Лаб. роб. №2	5		Лаб. роб. №5	5		
	Лаб. роб. №3	5					

5. Рекомендована література

Базова

1. Вироби булочні. Традиційний асортимент. Рецептури, технологічні інструкції. Київ : Укрхлібпром, 2016. 149 с.
2. Дробот, В.І. Технологія хлібопекарського виробництва : В.І. Дробот. – 2-ге вид., доповнене та перероблене. – Київ : Видавництво ПрофКнига, 2024. 516 с.
3. Новікова О. В. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів. Книга 1. Технологія виробництва хлібобулочних виробів: Підручник. – Х.: Світ Книг, 2023. 376 с.
4. Самохвалова О. В., Олійник С. Г., Касабова К. Р. Інноваційні технології хліба, кондитерських макаронних виробів і харчоконцентратів: лабораторний практикум. Харків. 2017. 55 с.
5. Технохімічний контроль сировини та хлібобулочних і макаронних виробів : навчальний посібник / за ред. Чл.-кор. НААН В.І. Дробот – К.: Кондор – Видавництво, 2015. 972 с.
6. Харчові добавки та цукристі речовини в технології хлібобулочних виробів / Дробот В.І. та ін. Київ. 2017. 256 с.

Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського URL: <http://www.nbuv.gov.ua/> (дата звернення 7.06.2024)
2. Офіційний сайт. Державна науково-технічна бібліотека України URL: <http://gntb.gov.ua/ua/> (дата звернення 12.06.2024)
3. Офіційний сайт. Вікіпедія URL: <http://uk.wikipedia.org/wiki> (дата звернення 23.06.2024)
4. Офіційний сайт. Знаймо. Реформа системи харчування у закладах освіти URL: <http://znaimo.gov.ua> (дата звернення 10.07.2024)
5. Офіційний сайт. Портал харчової промисловості URL: <http://www.harchovyk.com/> (дата звернення 17.10.2024)