



## СИЛАБУС

### НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЯ ХЛІБА, МАКАРОННИХ, КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ТА ХАРЧОКОНЦЕНТРАТИВ»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Спеціальність: 181 Харчові технології

Рік навчання: 2-й, семестр 3-й

Кількість кредитів ECTS: 5 кредитів

Назва кафедри: біоінженерії, біо- та харчових технологій

Мова викладання: українська

Лектор курсу

к.т.н., доц. Коляновська Людмила Миколаївна

Контактна інформація  
лектора (e-mail)

[kolianovska73@gmail.com](mailto:kolianovska73@gmail.com)

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Технологія хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів» є обов'язковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції – 30 год.; лабораторні заняття – 28 год., самостійна робота – 92 год.

Формат проведення: лекції, лабораторні заняття, консультації. Підсумковий контроль – екзамен.

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Загальна та неорганічна хімія», «Технічна мікробіологія», «Органічна та аналітична хімія», «Харчові добавки», «Фізична і колоїдна хімія».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Товарознавство та пакування харчових продуктів», «Процеси і апарати харчових виробництв», «Проектування підприємств харчової галузі», «Стандартизація, метрологія сертифікація та управління якістю», «Енергоефективність та альтернативні джерела енергії»

### Призначення навчальної дисципліни

Дисципліна спрямована на формування, розширення та поглиблення знань у здобувачів вищої освіти щодо вивчення технологічних процесів виробництва хлібобулочних та борошняних кондитерських, макаронних, кондитерських виробів, харчоконцентратів, і управління ними з метою забезпечення якості та безпеки готової продукції.

Освітня компонента «Технологія хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів» формує уміння, навички та компетенції, необхідні для фахівця з харчових технологій.

### **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Метою вивчення навчальної дисципліни «Технологія хліба, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів» є формування, розширення та поглиблення знань у здобувачів вищої освіти щодо вивчення технологічних процесів виробництва хлібобулочних, макаронних, кондитерських виробів та харчоконцентратів і управління ними з метою забезпечення якості та безпеки готової продукції.

### **Завдання вивчення дисципліни**

Дослідження закономірностей формування асортименту хлібобулочних, макаронних, кондитерських виробів, харчоконцентратів і визначення перспектив його розширення; вивчення технологічних процесів виробництва хлібобулочних, макаронних, кондитерських виробів, харчоконцентратів і управління ними з метою забезпечення якості та безпеки готової продукції.

### **ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

*інтегральна компетентність (ІК)* – Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах підприємств харчової промисловості та ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК09. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

*спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):*

СК01. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

СК02. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.

СК03. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.

СК04. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

СК05. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

СК06. Здатність укладати ділову документацію та проводити технологічні та економічні розрахунки.

СК07. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів.

СК08. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.

СК10. Здатність розробляти проекти нормативної документації з використанням чинної законодавчої бази та довідкових матеріалів.

СК15. Здатність впроваджувати енергоефективні технології та використовувати альтернативні джерела енергії для оптимізації виробничих процесів у харчовій промисловості.

## **ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

ПР05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.

ПР07. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування.

ПР08. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПР10. Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів.

ПР11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПР13. Обирати сучасне обладнання для технічного оснащення нових або реконструйованих підприємств (цехів), знати принципи його роботи та правила експлуатації, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів запроєктованого асортименту.

ПР24. Здійснювати технологічні, технічні, економічні розрахунки в рамках розроблення та виведення харчових продуктів на споживчий ринок, вести облік витрат матеріальних ресурсів.

ПР29. Вміти обґрунтовувати вибір енергоефективних технологій та джерел альтернативної енергії відповідно до вимог сталого розвитку харчової промисловості.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softs kills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді

(реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів).

### ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	лабораторні заняття	
1	Загальні відомості про хлібопекарське виробництво	2	-	8
2	Сировина хлібопекарського виробництва	2	2	6
3	Хлібопекарські властивості пшеничного борошна	2	2	6
4	Хлібопекарські властивості житнього борошна. Інші види борошна	2	2	6
5	Зберігання сировини і підготовка її до виробництва	2	-	6
6	Технологія приготування тіста	2	2	6
7	Випікання хліба та його зберігання	2	2	6
8	Технологія здобних, сухарних та інших видів хлібобулочних виробів	2	2	6
9	Асортимент та сировина для макаронних виробів	2	2	6
10	Технологія виробництва макаронних виробів	2	2	6
11	Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів	2	2	6
12	Технологія виробництва шоколаду, карамелі і цукерок	2	2	6
13	Технологія виробництва пастило-мармеладних виробів та желе	2	2	6
14	Технологія виробництва халви, ірису та драже	2	2	6
15	Технологія харчоконцентратів.	2	4	6
<b>Разом</b>		<b>30</b>	<b>28</b>	<b>92</b>

#### Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (презентації, реферату).

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і

підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

### Види самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Опрацювання питань, що виносяться на самостійне вивчення	30	Протягом вивчення дисципліни	Усне та письмове опитування
2	Підготовка до лекційних та лабораторних занять	20	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Підготовка індивідуальних питань з тематики дисципліни	17	щотижнево	Усне та письмове опитування
4	Індивідуальні завдання (виконання презентації за заданою тематикою)	15	1 раз на семестр	Обговорення, виступ з презентацією, усний захист
5	Підготовка до тестування	10	2 рази на семестр	Тестування
<b>Разом</b>		<b>92</b>		

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна література

1. Новікова О.В. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів. Книга 1. Технологія виробництва хлібобулочних виробів: підручник. Х.: Світ книг, 2019. 376 с.

2. Новікова О.В. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів. Книга 2. Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів: підручник. Х.: Світ книг, 2019. 398 с.

3. Оболкіна В. І., Дудко С. Д., Сидорченко Є.Б., Кожанов Ю.Г. Борошняні кондитерські вироби: технологія та устаткування: посібник. К.: Інкос, 2021. 350 с.

4. Самохвалова О.В. Харчові технології. Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів: навч. посібн. Х.: Видавництво «Харків», 2019. 284 с.

5. Лебединець В., Сирохман І. Асортимент і якість кондитерських виробів: навч. посібник. Київ: Видавництво «Центр навчальної літератури, 2019. 639 с.

6. Самохвалова О., Кучер С., Лисюк Г. Технологія борошняних кондитерських і хлібобулочних виробів: навч. посіб. Київ: Видавництво «Університетська освіта», 2019. 464 с.

#### Додаткова література

7. Дробот В.І., Арсеньєва Л.Ю., Білик О.А. Лабораторний практикум з технології хлібопекарського та макаронного виробництва. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 341 с.

8. Дорохович А. М., Ковбаса В. М., Дорохович В. В. Технологія та лабораторний практикум кондитерських виробів і харчових концентратів: навч. посіб. К.: Інкос, 2015. 632 с.

9. Макарова О., Иоргачова К., Гордиенко Л. Технологія кондитерського виробництва: навч. посіб. Одеса: ОНАХТ, 2011. 208 с.

10. Олейник С., Самохвалова О., Кучер С. Технологія борошняних кондитерських виробів: навч. посіб. ФОП Бровін О.П., 2017. 572 с.

11. Ростовський В. Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів. Абетка кондитерського мистецтва: навч. посіб. Київ: Видавництво «Кондор», 2018. 497 с.

12. Самохвалова О. В., Кучерук З. І., Олійник С. Г. Харчові технології. Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів: навч. посібник. Х.: ФОП Бровін О.П., 2019. 284 с.

13. Лебеденко Т. Є., Пшенишнюк Г. Ф., Соколова Н. Ю. Технологія хлібопекарського виробництва. Практикум: навч. посіб. Одеса : Освіта України, 2014. 392 с.

14. Дробот В. І., Грищенко А. М., Тесля О. Д. Інноваційні технології дієтичних та оздоровчих хлібобулочних виробів: монографія. Київ: Кондор, 2016. 242 с.

15. Овсієнко С.М., Новгородська Н.В. Нетрадиційна рослинна сировина у технології виробництва борошняних кондитерських виробів. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Серія «Харчові технології»*. 2024. Т. 26. № 102. С. 72-79. DOI: <https://doi.org/10.32718/nvlvet-f10211>

16. Овсієнко С.М. Збагачення хлібобулочних виробів нетрадиційною сировиною. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. Серія «Харчові технології»*. 2024. Т. 26. № 101. С. 164-170. DOI: <https://doi.org/10.32718/nvlvet-f10124>

17. Овсієнко С.М., Науменко О.В. Використання нехлібопекарських видів борошна у хлібопеченні. *Продовольчі ресурси*. 2023. Т. 11. № 20. С. 99-110. DOI: <https://doi.org/10.31073/foodresources2023-20-10>

18. Овсієнко С.М. Амарант та продукти його переробки в хлібопеченні. *Продовольчі ресурси*. 2022. Т. 10. № 18. С. 109–120. <https://doi.org/10.31073/foodresources2022-18-11>

19. Овсієнко С.М., Науменко О.В. Використання біологічно активних речовин у хлібопеченні. *Продовольчі ресурси*. 2021. Т. 9. № 17. С. 107–118. <https://doi.org/10.31073/foodresources2021-17-11>

20. Samokhvalova O., Cherevko O., Dmytrevskiy D., Budnyk N., Fomina I., Gurskiy P., Sova N., Koshulko V., Tesliuk Y., & Kolianovska L. Determination of the features of the use of three-component vegetable and fruit paste in marmalade technology. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2024. Vol. 6 (11 (132)), 63–72. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2024.317571> (Scopus) Q3.

21. Коляновська Л.М. Інноваційний підхід до виробництва житньо-пшеничного хліба із застосуванням CO<sub>2</sub>-екстрактів пряно-ароматичних компонентів кропу та кунжуту. *Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки*, 2025. Випуск 1. С. 371–392. DOI <https://doi.org/10.32782/tnv-tech.2025.1.38>.

22. Kolianovska L. Soybean processing technology in the production of health products. *Modern engineering and innovative technologies*. 2024. Is.33. Part 1. P. 32–47. DOI: 10.30890/2567-5273.2024-33-00-003. <http://www.moderntechno.de/index.php/meit/article/view/meit33-00-003>

23. Коляновська Л.М., Нистеренко І.О. Використання технології переробки сої у виробництві продуктів оздоровчого призначення. *Вібрації в техніці та технологіях*. 2024. Т. 2 №113. С. 78–90. DOI: 10.37128/2306-8744-2024-2-11. Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://vibrojournal.vsau.org/storage/articles/September2024/fO47JjJQyFhQiRuLV2tx.pdf.

24. Zagorulko A., Shydakova-Kamenuka O, Kasabova K, Zahorulko A., Budnyk N., Kholobtseva I., Kolianovska L, Shklyaiiev O. Substantiating the technology of creamwhipped candy masses with the addition of berry and fruit paste. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2023. Vol. 3. №11 (123). P. 50–59. DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.279287>. <https://journals.uran.ua/eejet/article/view/279287> (Scopus) Q3

### Інформаційні ресурси

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>

2. Офіційний сайт журналу «Ukrainian Food Journal» <https://ufj.nuft.edu.ua/index.html>

3. Офіційний сайт журналу журнал «Харчова наука і технологія» <https://fst.ontu.edu.ua/uk/site/page/journal>

4. Офіційний сайт журналу «Тваринництво та технології харчових продуктів» <https://animalscience.com.ua/uk>

5. Офіційний сайт журналу «Здоров'я людини і нації» <https://www.humanhealth.nubip.edu.ua/index.php/hnh>

6. Офіційний сайт Східноєвропейського журналу передових технологій <https://jet.com.ua/en/aboutus>

7. Офіційний сайт журналу «Продовольчі ресурси» <https://iprjournal.kyiv.ua/index.php/pr/issue/view/28>

8. Офіційний сайт журналу «Науковий Вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Харчові технології» <https://nvlvet.com.ua/>

9. Офіційний сайт журналу «Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки» <https://journals.ksauniv.ks.ua/index.php/tech>

10. Офіційний сайт журналу «Наукові праці НУХТ» <https://sites.google.com/nuft.edu.ua/swnuft>

11. Офіційний сайт журналу «Техніка, енергетика, транспорт АПК» <http://tetapk.vsau.org/>

12. Офіційний сайт журналу «Технічні науки та технології» <http://tst.stu.cn.ua/about>

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до екзамену. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

### Розподіл балів за видами навчальної діяльності

	Вид навчальної діяльності	Бали
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	4
2	Участь у роботі на лабораторних заняттях	10,5
3	Виконання самостійної роботи	6
4	Виконання контрольної роботи	-
5	Індивідуальні завдання	9,5
	<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>30</b>
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	3,5
7	Участь у роботі на лабораторних заняттях	10,5
8	Виконання самостійної роботи	6
9	Виконання контрольної роботи	10
	<b>Всього за атестацію 2</b>	<b>30</b>
10	<b>Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності</b>	<b>10</b>
11	<b>Підсумкове тестування</b>	<b>30</b>
	<b>Разом</b>	<b>100</b>

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела

інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

**Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	задовільно
60-65	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
01-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни