

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## БІОХІМІЧНІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ОСНОВИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ГАЛУЗІ

спеціальність	181 Харчові технології	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	технології хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів	факультет	Переробних і харчових виробництв
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	технології хлібопродуктів і кондитерських виробів

### ВИКЛАДАЧ

**Олійник Світлана Георгіївна**



Вища освіта – спеціальність Технологія громадського харчування  
Науковий ступень - кандидат технічних наук, наукова спеціальність 05.18.16 - Технологія продуктів харчування  
Вчене звання - професор кафедри технології хлібопродуктів і кондитерських виробів  
Досвід роботи – більше 20 років  
Показники професійної активності з тематики курсу:

- співавторка більше 30 тематичних науково-методичних розробок;
- співавторка 9 монографій, 5 навчальних посібників, більше 50 тематичних наукових статей;
- учасниця наукових-технічних, науково-практичних та науково-методичних конференцій.

телефон	0506967584	електронна пошта	svitlana.oliinyk@gmail.com	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	----------------------------	-----------------------	--------

### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	отримання компетентностей, необхідних у професійній діяльності для удосконалення технологій хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчових концентратів
Формат	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вміння здійснювати пошук, систематизацію і аналіз інформації, приймати стратегічні рішення щодо удосконалення технологій хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів (K01, K02, K05, PR01, PR04, PR14)/ <b>індивідуальні і лабораторні завдання.</b></li> <li>• здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та інноваційної діяльності у сфері виробництва продукції галузі (K01, K02, K15, K19, PR02, PR05, PR21) / <b>індивідуальні і лабораторні завдання.</b></li> <li>• здатність до удосконалення технологій на підприємствах галузі, впроваджувати їх у виробництво, приймати технологічні рішення для вирішення актуальних проблем виробництва та забезпечення конкурентоспроможності продукції галузі та збереження навколишнього середовища (K10, K17, K15, K21, PR06, PR08, PR14, / <b>індивідуальні і лабораторні завдання</b></li> <li>• вміння презентувати результати своєї професійної діяльності для широкої аудиторії з метою висвітлення проблем, ідей, рішень і власного досвіду у сфері удосконалення технологій галузі (K14, K26, PR21, PR26) / <b>індивідуальні завдання, самостійна робота</b></li> </ul>
Обсяг і форми контролю	6 кредитів ECTS (180 годин): 24 години лекції, 36 годин лабораторні роботи; підсумковий контроль – залік
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	вільне зарахування

## ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції	<p>K01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності</p> <p>K02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями</p> <p>K03. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>K04. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій</p> <p>K05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел</p> <p>K10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>K14. Здатність зберігати та примножувати моральні, 7 культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для забезпечення здорового способу життя</p> <p>K15. Здатність впроваджувати у виробництво технології харчових продуктів, у тому числі хліба, кондитерських,</p>	Програмні результати навчання	<p>PR01. Знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій, у тому числі технологій хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів.</p> <p>PR02. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.</p> <p>PR04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань.</p> <p>PR05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв, у тому числі технологій хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів, та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.</p> <p>PR06. Знати і розуміти основні чинники впливу на перебіг процесів синтезу та метаболізму складових компонентів харчових продуктів і роль нутрієнтів у харчуванні людини.</p> <p>PR08. Вміти розробляти або удосконалювати технології</p>
-------------	---	-------------------------------	--

макаронних виробів та харчоконцентратів, на основі розуміння сутності перетворень основних компонентів продовольчої сировини впродовж технологічного процесу.

K17. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів, у тому числі хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів, із застосуванням сучасних методів.

K18. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції, у тому числі хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів, на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.

K19. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології, у тому числі технології хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів, з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.

K21. Здатність обирати та експлуатувати технологічне обладнання, складати апаратурно-технологічні схеми виробництва харчових продуктів, у тому числі хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів.

K26. Здатність формувати комунікаційну стратегію в галузі харчових технологій та ресторанній індустрії, вести професійну дискусію.

харчових продуктів підвищеної харчової цінності, у тому числі хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів, з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі.

ПР14. Підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій, аналізувати стан і динаміку попиту на харчові продукти, у тому числі хліб, кондитерські, макаронні вироби та харчоконцентрати.

ПР21. Вміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу з метою донесення ідей, проблем, рішень і власного досвіду у сфері харчових технологій, у тому числі технологій хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів.

ПР26. Формувати і відстоювати власну світоглядну та громадську позицію, діяти соціально відповідально та свідомо.

ПР27. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства, вести здоровий спосіб життя.

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Лекція 1.	Вступ. Технологічний процес хлібопекарського, кондитерського, макаронного і харчоконцентратного виробництва як об'єкт удосконалення				Апаратурно-технологічні схеми кондитерського, макаронного і харчоконцентратного виробництва
Лекція 2.	Біохімічні та фізико-хімічні основи підвищення технологічних властивостей сировини під час її зберігання та підготовки до виробництва	Лабораторне заняття 1 (ЛЗ 1)	Визначення біотехнологічних властивостей хлібопекарських дріжджів різних товарних форм	Самостійна робота	Порівняння технологічних властивостей кріо- та осмоотолерантних дріжджів Підготовка до виконання ЛЗ 1.
Лекція 3.	Пріоритетні напрямки удосконалення технологій				Порівняльна характеристика способів відкладеного випікання. Підготовка до

	хлібобулочних виробів				виконання ЛЗ 2.
Лекція 4.	Біохімічні та фізико-хімічні основи інтенсифікації технологічних процесів хлібопекарського виробництва	ЛЗ 2	Способи інтенсифікації технологічних процесів хлібопекарського виробництва		
Лекція 5.	Пріоритетні напрямки удосконалення технологій кондитерських виробів				Порівняльна характеристика і шляхи використання підсолоджувачів у технології кондитерських виробів. Підготовка до виконання ЛЗ 3.
Лекція 6	Шляхи удосконалення цукристих кондитерських виробів	ЛЗ 3	Способи скорочення витрат драглеутворювачів у виробництві мармеладно-пастильних виробів		Порівняльна характеристика драглеутворювачів полісахаридної природи. Підготовка до виконання ЛЗ 4.
Лекція 7	Біохімічні та фізико-хімічні основи удосконалення технології борошняних кондитерських виробів	ЛЗ 4	Дослідження впливу рецептурних компонентів на формування якості борошняних кондитерських виробів	Самостійна робота	Порівняльна характеристика властивостей цукристих речовин, що застосовуються у борошняних кондитерських виробках.
Лекція 8.	Сучасні напрямки удосконалення технології макаронного виробництва				Підготовка до виконання ЛЗ 5.
Лекція 9.	Шляхи удосконалення технологій макаронних виробів за використанням нетрадиційної сировини	ЛЗ 5	Вплив нетрадиційної сировини на технологічний процес виготовлення макаронних виробів і їх якість		Характеристика поліпшувальної сировини у макаронному виробництві
Лекція 10.	Напрямки удосконалення виробництва харчових концентратів				Порівняльна характеристика модифікованих крохмалів  Підготовка до виконання ЛЗ 6.
Лекція 11	Сучасні підходи до удосконалення технології харчоконцентратів для дитячого харчування	ЛЗ 6	Вплив модифікованих крохмалів на формування структури концентратів солодких страв		
Лекція 12	Шляхи використання нетрадиційної сировини під час виробництва харчоконцентратів профілактичного призначення				Порівняльна хараткеристика продуктів переробки плодо-овочевої сировини, що застосовується для виробництва харчоконцентратів профілактичного призначення

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

1. Харчові технології. Технології хліба, кондитерських, макаронних виробів та харчоконцентратів: навч. посібник / за ред. О.В. Самохвалової. Х.: ФОР БРОВІН О.В., 2019. 284 с.
2. Дробот В.І. Технологія хлібопекарського виробництва. Київ. ПрофКнига, 2024. 516 с.
3. Самохвалова О.В. Технологія борошняних кондитерських виробів: навч. посібник / О.В. Самохвалова, З.І. Кучерук, С.Г. Олійник та ін.; за ред. О.В. Самохвалової. Х.: ФОР БРОВІН, 2017. – 572 с.
4. Гревцева Н.В. Технологія макаронних виробів : навч. посібник/ Н.В. Гревцева, М.В. Артамонова, Н.В. Черкашина – Х.: ХДУХТ, 2019. – 188 с
5. Чинні нормативні документи на продукцію хлібопекарської, кондитерської, макаронної та харчоконцентратної галузей

1. Біохімічні та фізико-хімічні основи удосконалення технології галузі. Робоча програма з дисципліни.
2. Біохімічні та фізико-хімічні основи удосконалення технології галузі. Опорний конспект лекцій.
3. Біохімічні та фізико-хімічні основи удосконалення технології галузі. Лабораторний практикум.

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 60	поточне оцінювання
		до 40	підсумкове тестування
Поточне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.