

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**СИЛАБУС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ  
«ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ  
ІНДУСТРІАЛЬНИХ І КРАФТОВИХ ВИРОБНИЦТВ»**

Мова навчання – *українська*

Шифр та найменування галузі знань **18 «Виробництво та технології»**

Код та найменування спеціальності **181 Харчові технології**

Освітньо-професійна програма **Технології хліба, кондитерських,  
макаронних виробів та харчоконцентратів**

Ступінь вищої освіти **«Доктор філософії»**

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності **G 13 (181) Харчові технології**  
**«29» серпня 2025 р. протокол № 1.**

Реєстраційний номер у відділі аспірантури та докторантури

**24-181-2025A**

## 1. Загальна інформація

**Кафедра:** [Технологія зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів](#)

**Викладач** **Солоницька Ірина Валеріївна**, доцент кафедри Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів, кандидат технічних наук

**Профайл** **Контакти:**  
e-mail: irynasolonytska@gmail.com,  
048-712-41-44

**Викладач** **Макарова Ольга Василівна**, доцент кафедри Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів, кандидат технічних наук

**Профайл** **Контакти:**  
e-mail: olga-odes@ukr.net,  
048-712-41-44



**Освітній компонент викладається на першому курсі у другому семестрі**  
**Кількість: кредитів – 6, годин – 180**

| Аудиторні заняття, годин: | всього     | лекції | лабораторні  |
|---------------------------|------------|--------|--------------|
| денна                     | 90         | 30     | 60           |
| заочна                    | 30         | 12     | 18           |
| Самостійна робота, годин  | Денна -120 |        | Заочна – 150 |

### [Розклад занять](#)

## 2. Анотація освітнього компоненту

### Освітній компонент (ОК) «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ІНДУСТРІАЛЬНИХ І КРАФТОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

Зростання обізнаності населення України та світу, популяризація здорового способу життя та більш свідомий підхід до власного харчування призвели до того, що населення дедалі частіше звертають увагу на натуральність продуктів, їх склад та походження. І те що раніше було лише незначною нішею на ринку хлібобулочних виробів, сьогодні набирає більше ваги у споживачів. Особлива увага зосереджена на крафтових, фермерських та органічних товарах. Зростає й кількість підприємств, які в пошуках власної справи починають займатися виробництвом унікальної продукції.

Тому серед найбільш сучасних розвинених напрямків можна виділити не лише тільки промислове, а й крафтове виробництво хлібобулочних виробів, виготовлених за особливою рецептурою. Це надає можливості для українських виробників харчових продуктів розширити коло споживачів, у тому числі з інших країн світу.

Вивчення даної освітнього компоненту дозволить підготувати висококваліфікованих фахівців, сприяє формуванню у здобувачів наукового підходу до рішення складних виробничих завдань у ринкових умовах; поглибленню теоретичних знань з питань удосконалення й інтенсифікації технологічних процесів підприємств галузі; здобуттю практичних умінь, які у майбутньому допоможуть кваліфіковано організовувати процес промислового та крафтового виробництва, забезпечувати високу якість і розробляти нові види хлібобулочних виробів.

Набуті знання та навички забезпечать майбутнім фахівцям високу затребуваність роботодавцями та відкриють широкі можливості у світовому просторі виробництва харчової продукції.

### **3. Мета освітнього компоненту**

Метою є ознайомлення здобувачів ступеня доктора філософії із сучасними тенденціями, сучасними технологіями та новими напрямками розвитку промислових та крафтових технологій хлібопекарських виробів; набуття професійного мислення та необхідних теоретичних знань з сутності, закономірностей та взаємозв'язку процесів, що зумовлюють перетворення сировини в готову продукцію та формування різної текстури; вміння застосовувати на практиці наукові та теоретичні основи прогресивних технологій; отримання практичних навичок для майбутньої дослідницької, викладацької діяльності та для розробки технологічних заходів і засобів для підвищення якості, розширення асортименту продукції; набуття вміння здійснювати процедури впровадження нових технологій у виробництво, зокрема новаторські напрями та тенденції, які зараз спостерігаються у сфері виготовлення хлібобулочних виробів, використання якісних натуральних інгредієнтів, як один з основних принципів крафтового виробництва.

### **4. Компетентності та програмні результати навчання**

У результаті вивчення освітнього компоненту «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ІНДУСТРІАЛЬНИХ І КРАФТОВИХ ВИРОБНИЦТВ» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 Харчові технології](#) та підготовки [ОНП «Харчові технології» СВО «Доктор філософії»](#).

#### **Інтегральна компетентність**

Здатність розробляти технології хлібобулочних виробів для малого, середнього та промислового підприємств інноваційного характеру у сфері харчових технологій.

#### **Загальні компетентності:**

ЗК 2. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.

ЗК 3. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у харчових технологіях на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

#### **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:**

СК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, що формують нові знання у сфері харчових технологій та/або дотичних до них міждисциплінарних напрямках.

СК2. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти у сфері виробництва харчових продуктів та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, виявляти лідерство під час їх реалізації.

СК3 Здатність застосовувати сучасні методології, методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень, цифрові технології, методи комп'ютерного моделювання, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності у сфері харчових технологій.

СК4. Здатність критично аналізувати та оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку харчових технологій.

СК5. Здатність виявляти, ставити та розв'язувати задачі дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт у харчовій промисловості.

СК7\*. Здатність застосовувати глибокі знання з наукових основ харчових технологій

при розробці новітніх ресурсо- і енергозберігаючих технологій харчових продуктів на основі системного підходу до організації комплексної переробки рослинної і тваринної сировини та впроваджувати їх у виробництво на підприємствах харчової промисловості для забезпечення якості та безпечності харчових продуктів

#### Програмні результати навчання:

РН 4. Планувати, організовувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження у сфері харчових технологій з використанням сучасних інструментів та обладнання, інформаційних технологій і програмного забезпечення.

РН 5. Мати передові концептуальні та методологічні знання, демонструвати дослідницькі навички у сфері харчових технологій та на межі предметних галузей, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень з метою отримання нових знань та/або здійснення інновацій на рівні сучасних світових досягнень науки і техніки.

РН 6. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість розв'язувати значущі наукові та прикладні проблеми у сфері виробництва харчових продуктів з врахуванням соціальних, економічних, екологічних і правових аспектів.

РН 9\*. Науково обґрунтовувати, розробляти та реалізовувати заходи з удосконалення харчових технологій та підвищення якості харчових продуктів. Виконувати функціональні обов'язки на підприємствах з виробництва харчових продуктів, нівелюючи вплив різних чинників та виробничих ситуацій.

## 5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

### 5.1 Перелік лекційних завдань

| №<br>теми                                                                                                                                     | Зміст теми                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Кількість годин |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|
|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | денна           | заочна |
| ЗАЛКОВИЙ КРЕДИТ 1                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |        |
| Змістовний модуль 1. Сучасні напрямки розширення сировинної бази, світові промислові та крафтові технології виробництва хлібобулочних виробів |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |        |
| 1                                                                                                                                             | Сучасні тренди світового хлібопекарського ринку 2023-2028. Аналіз хлібобулочних трендів країн світу. Головні тренди ринку США, Європи, Азії. Загальні світові тренди та тенденції розвитку та забезпечення сировиною хлібопекарської галузі. Аналіз ринку, провідні виробники України, технології, обладнання, організація виробництва. Соціальне значення хліба.                                                                                                                                                                                                                                            | 7               | 2      |
| 2                                                                                                                                             | Інноваційні рішення хлібопекарської галузі. Основні напрямки розвитку крафтових технологій. Сучасне обладнання для підприємств, виробників хлібобулочних виробів різної потужності, точок, локацій продажу. Розвиток та особливості технологій для організації промислового та крафтового хліба тощо. Технологічні інструменти забезпечення високої якості різних видів сучасних хлібобулочних виробів (на прикладі тостового хліба, булочок для бургерів, рустикального хліба, виробництва асортименту з тіста підвищеної вологості тощо). Формування нових підходів до вимог якості хлібобулочних виробів. | 6               | 2      |
| 3                                                                                                                                             | Пшеничні спонтанні закваски: перспективи і проблеми впровадження при виробництві хлібобулочних виробів з пшеничного та житнього борошна. Характеристика заквасок. Роль заквасок спонтанної дії у виробництві сучасних трендів хлібопекарської галузі. Особливості виробництва хлібобулочних виробів на заквасках. Принципова технологічна схема формування якості заквасок. Проблеми впровадження заквасок спонтанного                                                                                                                                                                                       | 6               | 2      |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|                                                                                                                              | бродіння. Принципова схема приготування пшеничних спонтанних заквасок. Принципова схема приготування житніх та інших видів борошна спонтанних заквасок. Застосування заквасок цільового призначення для виробництва хлібобулочних виробів.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |           |
| <b>Змістовий модуль 2. Технологічні аспекти і особливості виробництва хлібобулочних виробів тривалого терміну зберігання</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |           |           |
| 4                                                                                                                            | Технології «відкладеного випікання», як забезпечення тривалого терміну зберігання хлібобулочних виробів. Аналіз вітчизняного та світового ринку по виробництву хлібобулочних напівфабрикатів за технологіями «відкладеного випікання». Класифікація технологій «відкладеного випікання» переваги, недоліки та шляхи їх вирішення. Технологічні аспекти і особливості вимог до якості хлібобулочної продукції за технологіями «відкладеного випікання» (виробництво заморожених хлібобулочних напівфабрикатів). Технологічні параметри, умови технологій виробництва хлібобулочних напівфабрикатів та вимоги до сировини. Досвід використання нетрадиційних видів борошна та іншої сировини в технології виробництва заморожених хлібобулочних напівфабрикатів. | 6         | 4         |
| 5                                                                                                                            | Ферменти, перспективи використання, переваги. Використання комплексних поліпшувачів та їх склад. Переваги впровадження ферментів при виробництві сучасного асортименту хлібобулочних виробів. Використання ферментів, ферментно активних компонентів, як одного компонентів комплексних покращувачів та сумішей для виробництва хлібобулочних виробів, зокрема для подовження терміну зберігання.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5         | 2         |
| <b>Разом за ОК:</b>                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>30</b> | <b>12</b> |

## 5.2 Перелік лабораторних робіт

| № з/п | Назва лабораторної роботи                                                                                                                                    | Кількість годин |        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|
|       |                                                                                                                                                              | денна           | заочна |
| 1     | 1.1.Контроль якості напівфабрикатів хлібопекарського виробництва та готових виробів з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій.           | 6               | 4      |
|       | 1.2.Сучасні лабораторні прилади CHOPIN для оцінки та контролю якості борошна. CD-1 та LabMill. SRC-аналіз. Alveograph та Alveolab. Mixolab. CDMatic. Rheo F4 | 6               |        |
| 2     | 2.1. Інноваційна технологія виробництва хлібобулочних виробів за технологіями «відкладеного випікання»                                                       | 6               | 6      |
|       | 2.2. Інноваційна технологія виробництва хлібобулочних виробів за технологіями «відкладеного випікання»                                                       | 6               |        |
| 3     | 3.1. Вплив хлібопекарських поліпшувачів на газо- і формоутримувальну здатність пшеничного тіста та якість хліба                                              | 6               | 4      |
|       | 3.2. Вплив хлібопекарських поліпшувачів на газо- і формоутримувальну здатність пшеничного тіста та якість хліба                                              | 6               |        |
| 4     | Сенсорний аналіз хлібобулочних виробів, як інструмент при створенні нових видів харчових продуктів                                                           | 6               | 4      |
| 5     | Визначення якості хлібобулочних виробів в залежності від технологічних параметрів та потужності виробництва                                                  | 6               | -      |
| 6     | 6.1.Технологічні інструменти управління якістю продукції при виробництві хлібобулочних виробів                                                               | <b>6</b>        |        |
|       | 6.2. Технологічні інструменти управління якістю продукції при виробництві хлібобулочних виробів                                                              | <b>6</b>        |        |

|                      |  |           |           |
|----------------------|--|-----------|-----------|
|                      |  |           |           |
| <b>Всього за ОК:</b> |  | <b>60</b> | <b>18</b> |

### 5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

| № з/п                | Назва теми                                                         | Кількість годин |            |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
|                      |                                                                    | денна           | заочна     |
| 1                    | Опрацювання лекційного матеріалу за темами, зазначеними у п. 5.1   | 25              | 40         |
| 2                    | Підготовка до лабораторних занять відповідно до п. 5.2             | 20              | 10         |
| 3                    | Опрацювання окремих розділів програми, які не виносяться на лекції | 50              | 50         |
| 4                    | Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань*              | 25              | 50         |
| <b>Всього за ОК:</b> |                                                                    | <b>120</b>      | <b>150</b> |

#### Теми індивідуальних навчально-дослідних завдань\*

1. Сформулювати основи прийняття ефективних рішень, оцінити і порівняти альтернативи у сфері хлібобулочних технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах.
2. Розробити та реалізовувати (проаналізувати доцільність впровадження на реальному підприємстві) програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, проаналізувати та оцінити їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки.
3. Технології виробництва рустикальних хлібобулочних виробів
4. Нетрадиційна сировина в хлібопекарному виробництві. Вплив на якість хліба та натерміни зберігання.
5. Шляхи розширення асортименту хлібобулочних виробів
6. Харчові добавки в хлібопеченні
7. Виробництво хлібобулочних виробів в умовах пекарень
8. Шляхи покращення хлібопекарських властивостей борошна
9. Особливості сучасного приготування тіста на хлібопекарських підприємствах
10. Дефекти хліба при порушенні технологічного процесу
11. Хлібопечення в країнах Західної Європи. Історія та тенденції розвитку
12. Приготування тіста з використанням хмелевих дріжджів
13. Особливості приготування хліба в країнах Північної, Центральної і Південної Америки
14. Приготування тіста із заморожених напівфабрикатів
15. Особливості приготування національних хлібобулочних виробів

### 6. Система оцінювання та вимоги

Контроль успішності навчання здобувача проводиться у формах вхідного, поточного і підсумкового контролю.

Вхідний контроль якості навчання здійснюється на початку курсу проведенням перевірки залишкових знань здобувачів за ОК, що забезпечують вивчення даного освітнього компоненту (діагностика первинних знань здобувачів).

Формами поточного контролю є:

- модульні контрольні роботи;
- тестування знань здобувачів з певних тем або з певних окремих питань ОК;
- виконання і захист лабораторних робіт;
- усне опитування.

Підсумковий контроль – **екзамен**

**Нарахування балів:****ЗАЛІКОВИЙ КРЕДИТ 1**Підсумковий контроль – *екзамен*

| Вид роботи, що підлягає контролю                                                                                                                   | Максимальна кількість оціночних балів |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------|
|                                                                                                                                                    | денна                                 | заочна    |
| <b>Змістовний модуль 1. Якість харчових продуктів. Основні положення при управлінні якістю продукції галузі.</b>                                   |                                       |           |
| Лекційний курс*                                                                                                                                    | 5                                     | 5         |
| Лабораторні роботи*                                                                                                                                | 12                                    | 8         |
| Самостійна робота*                                                                                                                                 | 8                                     | 12        |
| Модульний контроль*                                                                                                                                | 10                                    | 10        |
| Всього за змістовний модуль 1                                                                                                                      | <b>35</b>                             | <b>35</b> |
| <b>Змістовний модуль 2 Методи і види управління якістю продукції при виробництві хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчо концентратів</b> |                                       |           |
| Лекційний курс*                                                                                                                                    | 5                                     | 5         |
| Лабораторні роботи*                                                                                                                                | 12                                    | 12        |
| Самостійна робота*                                                                                                                                 | 8                                     | 8         |
| Модульний контроль*                                                                                                                                | 10                                    | 10        |
| Всього за змістовний модуль 2                                                                                                                      | <b>35</b>                             | <b>35</b> |
| Екзамен                                                                                                                                            | <b>30</b>                             | <b>30</b> |

\*Є можливість визнання результатів неформальної освіти відповідно до п.2 [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в Одеському національному технологічному університеті.](#)

**Критерії оцінювання програмних результатів навчання здобувачів**  
**Підсумковий контроль – екзамен**

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 27-30 балів | якщо здобувач демонструє повні й глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь і навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, уміння приймати необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях, вільне володіння науковими термінами, високу комунікативну культуру | відмінно     |
| 23-26 балів | якщо здобувач виявляє дещо обмежені знання навчального матеріалу, допускає окремі несуттєві помилки й неточності                                                                                                                                                                                                        | добре        |
| 18-22 бали  | якщо здобувач засвоїв основний навчальний матеріал, володіє необхідними уміньми та навичками для вирішення стандартних завдань, проте при цьому допускає неточності, не виявляє самостійності суджень, демонструє <u>недоліки комунікативної культури</u>                                                               | задовільно   |
| 0-17 балів  | якщо здобувач не володіє необхідними знаннями, уміньми й навичками, науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури                                                                                                                                                                              | незадовільно |

**Лекційний курс (у рамках одного модулю)**

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                      |              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 4,5 - 5,0 балів | Здобувач систематично і вчасно опрацьовує лекційні завдання, активно працює на лекціях, демонструє високий рівень засвоєння матеріалу, надає правильні/обґрунтовані відповіді на поставлені під час лекцій питання                                   | відмінно     |
| 4,0 – 4,4 балів | Здобувач систематично і вчасно опрацьовує лекційні завдання, активно працює на більшості лекцій, демонструє високий рівень засвоєння матеріалу, надає правильні/обґрунтовані відповіді на поставлені під час лекцій питання, але допускає неточності | дуже добре   |
| 3,1 – 3,9 балів | Здобувач систематично опрацьовує лекційні завдання, активно працює, демонструє достатній рівень засвоєння матеріалу, надає правильні відповіді на більшість поставлених питань, але припускається помилок                                            | добре        |
| 1,1 – 3,0 балів | Здобувач опрацьовує лекційні завдання, але пасивний під час лекцій, відповіді задовільні, втім наявні грубі помилки                                                                                                                                  | достатньо    |
| 0 – 1,0 балів   | Лекції не відвідувалися та лекційні завдання не опрацьовані або дані незадовільні відповіді                                                                                                                                                          | незадовільно |

**Лабораторні роботи (оцінювання однієї роботи)**

| Денна           | Заочна          |                                                                                                                                                    |            |
|-----------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3,7 - 4,0 балів | 3,7 - 4,0 балів | Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, здобувач демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок, надані повні обґрунтовані відповіді | відмінно   |
| 3,3 – 3,6 балів | 3,3 – 3,6 балів | Лабораторна відпрацьована та вчасно захищена, здобувач демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок при відповіді допущені неточності    | дуже добре |
| 2,0 – 3,2 балів | 2,0 – 3,2 балів | Лабораторна відпрацьована, здобувач демонструє достатній рівень засвоєння практичних навичок, відповіді неповні, допущені помилки                  | добре      |
| 0,9 – 1,9 балів | 0,9 – 1,9 балів | Лабораторна відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки                                                                          | достатньо  |

|               |               |                                                              |              |
|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------|--------------|
| 0 – 0,8 балів | 0 – 0,8 балів | Лабораторна не відпрацьована або дані незадовільні відповіді | незадовільно |
|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------|--------------|

### Самостійна робота (у рамках одного модулю)

| Заочна ЗМ1 | Денна ЗМ2 | Змістовний модуль 2                                                                                                                                                                                                                                                     |              |
|------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 10,1-12,0  | 6,8-8,0   | Здобувач опрацював значну кількість інформаційних джерел під час виконання поставлених завдань, демонструє глибокі знання, високий рівень засвоєння теоретичного матеріалу, вільно володіє термінологією, логічно, обґрунтовано викладає матеріал                       | відмінно     |
| 8,5-10,0   | 5,1-6,7   | Здобувач опрацював значну кількість інформаційних джерел під час виконання завдань, демонструє глибокі знання, високий рівень засвоєння теоретичного матеріалу, вільно володіє термінологією, логічно, обґрунтовано викладає матеріал, проте допускає неточності        | дуже добре   |
| 5,5-8,4    | 3,4-5,0   | Здобувач добре опрацював рекомендовані інформаційні джерела під час виконання завдань, демонструє добрі знання, достатній рівень засвоєння матеріалу, вільно володіє термінологією, логічно викладає матеріал, проте не повністю розкриває зміст, припускається помилок | добре        |
| 2,1-5,4    | 1,7-3,3   | Здобувач демонструє задовільний рівень оволодіння основними положеннями, втім викладає матеріал не по суті або в стислій формі, припускається грубих помилок                                                                                                            | достатньо    |
| 0-2,0      | 0-1,6     | Здобувач не орієнтується у матеріалі, припускається грубих помилок при формулюванні основних положень                                                                                                                                                                   | незадовільно |

### ЗК-1-Модульний контроль

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 8,8-10,0 балів  | здобувач бездоганно володіє теоретичним матеріалом, демонструє глибокі і всебічні знання передбаченого ОК матеріалу, здатність до його аналізу і вирішення поставлених завдань, логічно будує відповідь, вільно використовує набуті знання при формулюванні, обґрунтуванні відповіді.    | відмінно     |
| 8,1 -8,7 балів  | здобувач дуже добре володіє теоретичним матеріалом, демонструє глибокі знання передбаченого ОК матеріалу, здатність до його аналізу і вирішення поставлених завдань, логічно будує відповідь, втім при відповіді допущені неточності.                                                    | дуже добре   |
| 7,0 – 8,0 балів | здобувач добре орієнтується у навчальному матеріалі, демонструє знання та здатність до аналізу передбаченого ОК матеріалу і вирішення поставлених завдань, логічно будує відповідь, втім відповіді неповні або допущені неточності та помилки.                                           | добре        |
| 4,1 – 6,9 балів | здобувач орієнтується в основних положеннях, володіє теоретичними знаннями навчального матеріалу, втім непереконливо і плутано формулює відповідь, у відповідях на питання, що потребують аналізу засвоєного матеріалу, прослідковується невпевненість або відсутність стабільних знань. | достатньо    |
| 0 – 4,0 балів   | здобувач не володіє викладеним у ОК матеріалом, не знає визначень, основних положень, термінів; не може                                                                                                                                                                                  | незадовільно |

|  |                                    |  |
|--|------------------------------------|--|
|  | сформулювати відповіді на питання. |  |
|--|------------------------------------|--|

## 7. Засоби діагностики успішності навчання

**Методи навчання**, які використовуються у процесі проведення занять, а також самостійних робіт за ОК:

**Лекційні заняття:** Словесні методи: розповідь, пояснення, бесіда, дискусія; Наочні: ілюстрація, спостереження, демонстрація; пояснювально-демонстративний метод, проблемний виклад.

**Лабораторні заняття:** виконання лабораторних досліджень, обговорення результатів з наступних захистом результатів досліджень, аналіз конкретних ситуацій.

**Самостійна робота:** робота з навчально-методичними матеріалами, робота зі статистично-аналітичними звітами, складання звітної документації, науково-дослідна робота (огляд і аналіз інформаційних джерел за заданою темою), складання скетчів за темами лекцій, реферування, конспектування.

## 8.Інформаційні ресурси

### Базові (основні):

1. Управління якістю [Текст]: підручник / Н. В. Мережко, В. В. Осієвська, Ю. М. Мотузка; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. — Київ: КНТЕУ, 2021. — 328 с. — Бібліогр.: с.323-327. (<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1700158>) Мова: **Українська** Шифр: **658(075)** Авторський знак: **M52**
2. Дробот В.І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва. - К.:ПрофКнига, 2019. -580с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.1344840>
3. Технохімічний контроль сировини та хлібобулочних і макаронних виробів: навч. посіб. / В. І Дробот, В. Г. Юрчак, О. А. Білик та ін. ; за ред. В. І. Дробот ; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ: Кондор, 2015. — 972 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.149355>
4. Методи контролю харчових продуктів [Текст]: навч. посіб. / Т. А. Королюк, С. І. Усатюк, Т. А. Костінова, І. М. Філіпченко; Нац. ун-т харч. технологій. — Київ: НУХТ, 2017. — 146 с.: табл., рис. — Бібліогр.: с. 142-143. (<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.163343>) Мова: **Українська** Шифр: **664(075)** Авторський знак: **M54**
5. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів: підручник. Кн. 1 Технологія виробництва хлібобулочних виробів / О. В. Новікова. — Харків: Світ Книг, 2019. — 376 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.166674>
6. Технологія виробництва хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів: підручник. Кн. 2: Технологія виробництва борошняних кондитерських виробів / О. В. Новікова. — Харків: Світ Книг, 2019. — 398 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.166279>
7. Організація, технічне оснащення малих підприємств з виготовлення хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів: підручник. / О. В. Новікова, В. О. Алексенко. — Харків: Світ Книг, 2018. 196 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.164571>
8. Wheat biopolymers interactions in the breadmaking: Monography / L. Kaprelyants and etc. – Kharkov: Fact, 2019. – 212 p. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.166308>
9. Інноваційний інжиніринг в окремих галузях харчового виробництва: навч. посіб. / О. А. Півоваров, О. С. Ковальова, В. С. Кошулько; Дніпров. держ. агр.-екон. ун-т. — Дніпро: ФОП Обдимко О. С., 2022. — 407 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT.2049162>
10. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу "Інноваційні технології хлібопекарського виробництва / Г. Ф. Пшенишнюк, А. Б. Чабан; відп. за вип. К. Г. Іоргачова; — Одеса: ОНАХТ, 2013. — 91 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHNT-cnv.BibRecord.90530>
11. Baking Problems Solved / Stanley P. Cauvain [та ін.] - India: Woodhead Publishing, 2017. - 513 с. ISBN: 9780081007655
12. Bakery Products Science and Technology / Y. Hui [та ін.] / уклад. : I. De Leyn, M. A. Pagani, C. M. Rosell, J. D. Selman, N. Therdthai; за ред. Weibiao Zhou. - UK: John Wiley & Sons, 2014. - 761 p. ISBN:9781119967156
13. Bemiller J. N. Carbohydrate Chemistry for Food Scientists / J. N. Bemiller - United Kingdom:

**Додаткові:**

1. Державні стандарти України [Електронний ресурс] // Стандарти в Україні: ДСТУ, ГОСТ, класифікатори. – 2012. – Режим доступу: (<http://www.standards.in.ua/#standards.in.ua>)
2. Закон України "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів" [Електронний ресурс] // Законодавство України. – 2020. – Режим доступу: (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80>)
3. How to improve food quality management in the bakery sector, Pieter A Luning Wageningen University & Research | WUR · Faculty of Agrotechnology and Food Sciences, Associate Professor, PhD, <https://www.researchgate.net/institution/Wageningen-University-Research>), December 2005/NJAS: wageningen journal of life sciences 53(2):131-150/ DOI:10.1016/S1573-5214(05)80002-8 ([https://www.researchgate.net/publication/40115116\\_How\\_to\\_improve\\_food\\_quality\\_management\\_in\\_the\\_bakery\\_sector](https://www.researchgate.net/publication/40115116_How_to_improve_food_quality_management_in_the_bakery_sector))
4. Textural Properties of Bakery Products: A Review of Instrumental and Sensory Evaluation Studies. Authors: [Raquel Pinho Ferreira Guiné](#), Polytechnic Institute of Viseu, August 2022, [Applied Sciences](#) 12(17):8628, DOI:[10.3390/app12178628](https://doi.org/10.3390/app12178628), License, [CC BY 4.0](#) ([https://www.researchgate.net/publication/363100388\\_Textural\\_Properties\\_of\\_Bakery\\_Products\\_A\\_Review\\_of\\_Instrumental\\_and\\_Sensory\\_Evaluation\\_Studies](https://www.researchgate.net/publication/363100388_Textural_Properties_of_Bakery_Products_A_Review_of_Instrumental_and_Sensory_Evaluation_Studies))
5. Evaluation of the food safety and quality management systems of the cottage food manufacturing industry in Ghana, February 2019, [Food Control](#) 101, DOI:[10.1016/j.foodcont.2019.02.028](https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.02.028), Authors: [Benjamin Osei Tutu](#), Food and Drugs Authority · Food Safety Management Department, Master of Public Health ([https://www.researchgate.net/publication/331214413\\_Evaluation\\_of\\_the\\_food\\_safety\\_and\\_quality\\_management\\_systems\\_of\\_the\\_cottage\\_food\\_manufacturing\\_industry\\_in\\_Ghana](https://www.researchgate.net/publication/331214413_Evaluation_of_the_food_safety_and_quality_management_systems_of_the_cottage_food_manufacturing_industry_in_Ghana))
6. Food quality management system: Reviewing assessment strategies and a feasibility study for European food small and medium-sized enterprises, June 2013, [Food Control](#) 31(2):607–616, DOI:[10.1016/j.foodcont.2012.12.006](https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2012.12.006), Authors: [Maneesh Kumar](#), [Cardiff University](#) | CU · Cardiff Business School, PhD, MRES, BTech, FHEA, [Dirk Van Goubergen](#) [Vrije Universiteit Amsterdam](#) | VU · School of Business and Economic MSc PhD ([https://www.researchgate.net/publication/257398603\\_Food\\_quality\\_management\\_system\\_Reviewing\\_assessment\\_strategies\\_and\\_a\\_feasibility\\_study\\_for\\_European\\_food\\_small\\_and\\_medium-sized\\_enterprises](https://www.researchgate.net/publication/257398603_Food_quality_management_system_Reviewing_assessment_strategies_and_a_feasibility_study_for_European_food_small_and_medium-sized_enterprises))
7. Продовольча безпека. Якість та безпечність харчової продукції [Текст] : монографія / Н. Р. Кордзая, Б. В. Єгоров. — Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. — 160 с. : табл., рис. — Бібліогр.: с. 139-156. (<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1306302>)  
Мова: **Українська** Шифр: **664** Авторський знак: **K66**
8. НАССР і системи управління безпечністю харчової продукції [Текст] : підручник / О. В. Бочарова ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : Атлант, 2019. — 376 с. : табл., рис. — Бібліогр. в кінці розд. (<https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ-cnv.BibRecord.166277>)  
Мова: **Українська** Шифр: **664(075)** Авторський знак: **B86**
9. Статті [Електронний ресурс] // Портал харчової промисловості "Харчовик.com". – Режим доступу: (<http://www.harchovyk.com>).  
<http://www.imperija.com>  
[www.teko-makiz.ru](http://www.teko-makiz.ru)

<http://www.pavan.ru>

[www.ua.all-biz.info](http://www.ua.all-biz.info)

Велика Одеська бібліотека. – <http://virtlib.odessa.net/>

Бібліотека ім. М. Грушевського. – <http://www.biblio.od.ua/>

Бібліотеки Конгресу США [www.lcweb.loc.gov/homepage/lchp.html](http://www.lcweb.loc.gov/homepage/lchp.html)

Британська Бібліотека [www.bl.uk/](http://www.bl.uk/)

Наукова бібліотека імені М. Максимовича [www.library.univ.kiev.ua](http://www.library.univ.kiev.ua)

Платформа дистанційного навчання ОНТУ <http://moodle.ontu.edu.ua/>

<http://library.ontu.edu.ua/>

Наукові видання

[Харчова наука і технологія;](#)

[Зернові продукти і комбікорми;](#)

[Наукові праці](#)

Східно-Європейський журнал передових технологій

Food Science and Technology

Food Science and Technology International;

Food Technology and Biotechnology

Food Quality and Preference

Functional Foods in Health and Disease

Journal of Nutrition & Food Sciences

Critical Reviews in Food Science and Nutrition

Trends in Food Science & Technology

Ukrainian Food Journal

Ukrainian Journal of Food Science

Офіційний веб-портал «Законодавство України» <https://zakon.rada.gov.ua/laws>

Урядовий портал <https://www.kmu.gov.ua/>

#### **9. Політика освітнього компоненту**

Політика всіх освітніх компонент в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, [Корпоративному кодексу ОНТУ](#), [Кодексу академічної доброчесності ОНТУ](#), [Положення про організацію освітнього процесу ОНТУ](#), [Положення про порядок перезарахування результатів навчання \(навчальних дисциплін\) в ОНТУ](#), [вимог ISO 9001:2015](#) та [роботодавців](#).

Викладачі

**ПІДПИСАНО**

Ірина СОЛОНІЦЬКА

**ПІДПИСАНО**

Ольга МАКАРОВА

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри [Технології зернових продуктів, хліба і кондитерських виробів](#)

Протокол від «17» 02 2025 р. № 10

Завідувач кафедри

**ПІДПИСАНО**

Дмитро ЖИГУНОВ

ПОГОДЖЕНО:

Гарант

ОНП «Харчові технології»

Богдан ЄГОРОВ