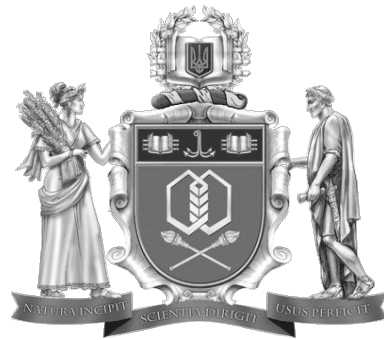


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKOBOTO OCBITHЬOTO KOМПОНЕНТУ
«НАУKOBІ АСПЕКТИ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ»**

Мова навчання – *українська*

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

Код та найменування спеціальності *181 «Харчові технології»*

Освітньо-наукова програма *Сенсорний аналіз в харчових технологіях*

Ступінь вищої освіти *магістр*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності *181 «Харчові технології»*

«11» 04. 2024 р. протокол № 4.

Реєстраційний номер в навчальному відділі

К 12-01

1. Загальна інформація

Кафедра:	Технології вина та сенсорного аналізу	
Викладач:	Манолі Тетяна Анатоліївна , доцент кафедри технології вина та сенсорного аналізу, кандидат технічних наук	
Профайл	Контакти: manoli.tatiana68@gmail.com (048) 712-41-04	
Викладач:	Делі Вікторія Юріївна , старший викладач кафедри технології вина та сенсорного аналізу, доктор філософії	
Профайл	Контакти: lviktoriiia.for.work1@gmail.com (048) 712-41-04	
Викладач:	Барішева Яна Олегівна , асистент кафедри технології вина та сенсорного аналізу	
Профайл	Контакти: yana.barysheva.93@gmail.com (048) 712-41-04	

Освітній компонент викладається на першому курсі у другому семестрі

Кількість кредитів:– 3, годин – 90 (денна форма навчання)

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	практичні
денна	30	20	10

Розклад занять**2. Анотація освітнього компоненту**

Освітній компонент «Наукові аспекти харчових технологій» належить до переліку обов'язкових навчальних дисциплін, що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки магістрів освітньо-наукової програми «Сенсорний аналіз в харчових технологіях». Дисципліна забезпечує загальний та професійний розвиток здобувача вищої освіти та спрямована на отримання поглиблених знань з теоретичних основ та практичних навичок виробництва харчової продукції на основі інноваційних технологій, які використовуються в сучасній харчовій індустрії та спираються на результати наукових досліджень у галузі, необхідних для подальшої успішної самостійної експериментальної роботи.

Попередні – Методологія та організація наукових досліджень; послідовні – Науково-дослідницький практикум, Науково-дослідницька практика.

3. Мета освітнього компоненту

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

В результаті вивчення освітнього компонента «*Наукові аспекти харчових технологій*» студенти повинні

знати:

- напрямки розвитку інноваційних технологій харчової продукції;
- орієнтуватись в сучасних наукових поглядах та методах створення харчової продукції на основі інноваційних технологій;
- наукові основи раціонального харчування і технологічні аспекти збагачення харчової продукції мікронутрієнтами;
- технологічні закономірності виробництва харчової продукції із регульованими властивостями;
- основні напрямки розвитку технологій функціональних органічних харчових продуктів;
- технологічні закономірності та засоби оптимізації процесу виробництва та поліпшення якості продукції;

вміти:

- розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки;
- зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців;
- здійснювати комерціалізацію інноваційних розробок;
- планувати та моделювати технологічний процес виробництва інноваційних технологій харчової продукції;
- впроваджувати сучасні технології виробництва харчової продукції на підставі раціонального використання класичної та нової сировини і функціональних добавок;
- розробляти та реалізовувати наукові та науково-технічні проєкти у сфері харчових технологій та дотичних до неї міждисциплінарних проблем з урахуванням технічних, соціальних, економічних та правових аспектів
- мати навички визначення функціональних властивостей та інших показників якості сировини, напівфабрикатів, інгредієнтів та готової харчової продукції, виробленої на основі інноваційних технологій.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни «*Наукові аспекти харчових технологій*» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 Харчові технології](#) та освітньо-науковій програмі «[Сенсорний аналіз в харчових технологіях](#)» підготовки *магістрів*.

Інтегральна компетентність

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

Загальні компетентності:

ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК 4. Здатність розробляти програми ефективного функціонування підприємств харчової промисловості та/або закладів ресторанного господарства відповідно до прогнозів розвитку галузі в умовах глобалізації.

СК 7. Здатність до науково-педагогічної діяльності у закладах вищої та фахової передвищої освіти.

СК 9. Здатність розробляти та реалізовувати науково-технічні проекти у сфері харчових виробництв з урахуванням технічних, соціально-економічних, правових та інших аспектів.

Програмні результати навчання:

РН 6. Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств га-лузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки.

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 13. Здійснювати комерціалізацію інноваційних розробок.

РН 14. Розробляти та реалізовувати наукові та науково-технічні проекти у сфері харчових технологій та дотичних до неї міждисциплінарних проблем з урахуванням технічних, соціальних, економічних та правових аспектів

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних завдань

№ теми	Зміст теми	Кількість годин
		денна
Змістовий модуль 1: Наукові аспекти харчових технологій.		
1.	Наукові аспекти виробництва харчових продуктів: стан, проблеми, ризики та перспективи. Продовольча безпека. Тенденції розвитку внутрішнього ринку харчових продуктів України. Визначення «інновації». Теорії харчування.	2
2.	Наукові аспекти створення нових видів продукції тваринного походження. Виробництво продуктів з м'яса худоби та птиці. Виробництво цільномолочних продуктів, олії та сиру. Виробництво лікарських та спеціальних препаратів із сировини, одержуваної під час переробки худоби та птиці. Перспективи розвитку полімерної упаковки м'яса та напівфабрикатів. Інтелектуальна упаковка	2
3.	Наукові аспекти виробництва органічних харчових продуктів. Основні напрямки розвитку харчової індустрії з врахуванням попиту споживачів. Наукові аспекти технології функціональних органічних харчових продуктів. Інноваційні технології органічних харчових продуктів зі зниженою калорійністю. Інноваційні технології органічних харчових продуктів зі зниженою глікемічністю.	

4.	Наукові аспекти технології органічних харчових продуктів рослинного та тваринного походження. Основні принципи виробництва органічних харчових продуктів. Гідротермодинамічна технологія переробки ягідної сировини. Низькотемпературні технології в виробництві органічних харчових продуктів	2
5.	Наукові аспекти органічних технологій переробки сировини тваринного походження. Основні принципи виробництва органічної продукції тваринництва. Виробництво органічного молока за технологією ESL. Види фільтрації при виробництві молочної продукції. Електродіаліз молочної сироватки. Інноваційні технології ведення органічного тваринництва	2
6.	Наукові аспекти виробництва безглютенової продукції. Науково-практичні засади виробництва фізіологічно-функціональних кондитерських виробів. Інноваційні інгредієнти в рецептурах кондитерських виробів. Використання чаю матча в технології безглютенових кексів. Сучасні вимоги до якості безглютенової хлібобулочної продукції	2
7.	Наукові аспекти створення нових форм білкової їжі з гідробіонтів. Рибні білкові гідролізати. Рибні білкові концентрати (РБК). Рибні білкові ізоляти (РБІ). Харчове використання білкових гідролігатів, концентратів та ізолятів.	2
8.	Наукові аспекти в сучасному хлібопеченні. Особливості харчування і кулінарні звички стародавніх греків . Особливості харчування і кулінарні звички древніх римлян. Особливості харчування і кулінарія середньовіччя. Пріоритетні напрямки розвитку кондитерської галузі України.	2
9.	Наукові аспекти виробництва консервів. Значення промислового виробництва консервів. Хронологія розвитку метода теплової стерилізації . Консервна тара.	2
10.	Наукові основи теплової стерилізації консервів. Параметри процесу. Вибір температури стерилізації. Класифікація консервів за рН. Способи стерилізації.	2
...	Разом з дисципліни	20

5.2 Перелік практичних робіт

№ з/п	Назва практичної роботи	Кількість годин
		денна
1.	Практична робота 1 Визначення енергетичної, харчової та біологічної цінності харчових продуктів	2
2.	Практична робота 2 Дослідження властивостей та способів отримання альгінової кислоти та її солей	2
3.	Практична робота 3 Вивчення наукових аспектів технології м'ясних продуктів з використанням ферментних препаратів та білкових препаратів рослинного походження	2
4.	Практична робота 4 Дослідження структурної модифікації білкових препаратів у формуванні нових функціональних властивостей продуктів	2
5.	Практична робота 5 Вивчення наукових аспектів отримання продуктів розчинення колагену	2
	Всього	10

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

Відповідно до методичних вказівок до самостійної роботи опрацювати теми

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
		денна
1.	Наукові аспекти використання харчових інгредієнтів, добавок та їх сумішей у технологіях м'ясних продуктів.	10
2.	Основні принципи біодинаміки в технології органічного землеробства.	10
3.	Наукові аспекти виробництва хлібобулочних виробів. Особливості хлібопечення за кордоном. Національні особливості хлібопечення. Хліб як обрядовий символ слов'янських народів	10
4.	Вивчення основних типорозмірів тари для консервів	10
5.	Наукові основи комплексної переробки томатів	10
6.	Наукові аспекти функціонального харчування як основного чинника здорового життя людини. Державна політика в галузі здорового харчування	10
	Всього	60

6. Система оцінювання та вимоги

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

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:

- *тестування знань здобувачів з певних тем або з певних окремих питань ОК;*
- *виконання і захист практичних робіт;*
- *усне опитування.*

Підсумковий контроль – **екзамен**.

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів
Змістовний модуль. Наукові аспекти харчових технологій	
Практичні роботи*	50
Самостійна робота*	20
Всього за змістовний модуль 1	70
Екзамен*	30
Всього	100

*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	дуже добре
18-22 бали	якщо здобувач засвоїв основний навчальний матеріал, володіє необхідними уміннями та навичками для вирішення	задовільно

	стандартних завдань, проте при цьому допускає неточності, не виявляє самостійності суджень, демонструє недоліки комунікативної культури	
0-17 балів	якщо здобувач не володіє необхідними знаннями, уміннями й навичками, науковими термінами, демонструє низький рівень комунікативної культури	незадовільно

Практичні роботи

9,0 – 10,0 балів	Практична відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
8,0 – 8,9 балів	Практична відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
7,0 – 7,9 балів	Практична відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
5,0 – 6,9 балів	Практична відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0-4,9 балів	Практична не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

Самостійна робота*

15,0 – 20,0 балів	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, надані повні обґрунтовані відповіді	відмінно
11,0 – 14,9 балів	Самостійна робота відпрацьована та вчасно захищена, при відповіді допущені неточності	дуже добре
8,0 – 10,9 балів	Самостійна робота відпрацьована, відповіді неповні, допущені помилки	добре
5,0 – 7,9 балів	Самостійна робота відпрацьована, відповіді незадовільні, допущені грубі помилки	достатньо
0 – 4,9 балів	Самостійна робота не відпрацьована або дані незадовільні відповіді	незадовільно

7. Засоби діагностики успішності навчання

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

- *наочні: ілюстративний, та демонстраційний матеріал;*
- *інтерактивні: використання комп'ютерної техніки, офісних і спеціалізованих програм під час проведення лекцій, лабораторних занять,*
- *словесні: лекції у традиційному їх викладі;*
- *виконання практичних завдань з наступних захистом протоколів;*
- *самостійна робота з навчально-методичними матеріалами, підготовка письмових відповідей.*

8. Інформаційні ресурси

Базові (основні):

1. Основи сенсорного аналізу харчових продуктів [Текст] : навч. посіб. / О. Б. Ткаченко, Н. В. Каменева, О. О. Тіглова та ін. ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : Гельветика, 2020. — 304 с. : табл., рис.

2. Конспект лекцій з освітнього компонента "Сенсорний аналіз в харчовій промисловості" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти галузі знань "Виробництво та технології" спец. "Харчові технології" ступеню вищої освіти Магістр, освітньо-наукової програми "Сенсорний аналіз в харчових технологіях" / Н. В. Каменева, О. Б. Ткаченко, Т. А. Манолі, О. О. Тіглова ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 105 с. — Електрон. текст. дані.

3. Конспект лекцій з освітнього компонента "Наукові аспекти харчових технологій" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти галузі знань "Виробництво та технології"

спец. "Харчові технології" ступеню вищої освіти магістр, освітньо-наукової програми "Сенсорний аналіз в харчових технологіях" ден. форми навчання / Т. А. Манолі, Н. В. Каменева, О. М. Мирошніченко, О. О. Тіглова ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 105 с. — Електрон. текст. дані.

4. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з освітнього компонента "Наукові аспекти харчових технологій" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти галузі знань "Виробництво та технології" спец. "Харчові технології" ступеню вищої освіти магістр, освітньо-наукової програми "Сенсорний аналіз в харчових технологіях" ден. форми навчання / Т. А. Манолі, Н. В. Каменева, О. М. Мирошніченко ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 44 с.

5. Конспект лекцій з освітнього компонента "Методологія та організація наукових досліджень" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти галузі знань "Виробництво та технології" спец. "Харчові технології" ступеню вищої освіти магістр, освітньо-наукової програми "Сенсорний аналіз в харчових технологіях" ден. форми навчання / Т. А. Манолі, Н. В. Каменева, О. М. Мирошніченко, О. О. Тіглова ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 57 с. — Електрон. текст. дані.

6. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з освітнього компонента "Сенсорний аналіз в харчовій промисловості" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти галузі знань "Виробництво та технології" спец. 181 "Харчові технології" ступеню магістр освітньо-наукової програми "Сенсорний аналіз в харчових технологіях" ден. форми навчання / Н. В. Каменева, О. А. Тіглова, Т. А. Манолі ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 51 с. — Електрон. текст. дані.

7. Методичні вказівки до самостійної роботи з освітнього компонента "Наукові аспекти харчових технологій" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти галузі знань "Виробництво та технології" спец. "Харчові технології" ступеню вищої освіти магістр освітньо-наукової програми "Сенсорний аналіз в харчових технологіях" ден. форми навчання / Т. А. Манолі, Н. В. Каменева ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 29 с. — Електрон. текст. дані.

8. Методичні вказівки до лабораторних робіт з освітнього компонента "Управління якістю харчових продуктів" [Електронний ресурс] : для здобувачів СВО "магістр", спец. 181 "Харчові технології" ОНП "Сенсорний аналіз в харчових технологіях" ден. форми навчання / О. М. Мирошніченко, Т. А. Манолі, О. Г. Тараненко, Л. О. Ткаченко ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 62 с. — Електрон. текст. дані.

9. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з освітнього компонента "Методологія та організація наукових досліджень" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти галузі знань "Виробництво та технології" спец. 181 "Харчові технології" ступеню магістр, освітньо-наукової програми "Сенсорний аналіз в харчових технологіях" ден. форми навчання / Т. А. Манолі, Н. В. Каменева, О. М. Мирошніченко ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2022. — 36 с. — Електрон. текст. дані.

10. Food Aroma Evolution: During Food Processing, Cooking, and Aging [Текст] / Edited By M. Bordiga, L. M. L. Nollet. — Boca Raton ; London ; New York : CRC Press, 2020. — 726 p.

11. Quality Labs for Small Brewers: Building a Foundation for Great Beer [Текст] / M. Waldron. — Boulder, Colorado : Brewers Publications, 2020. — 277 p.

12. The New IPA: Scientific Guide to Hop Aroma and Flavor [Текст] / S. Janish. — ScottJanish.com, 2019. — 286 p.

13. Beer Pairing: The Essential Guide from the Pairing Pros [Текст] / J. Herz, G. Conley. — Beverly : Voyageur Press, 2021. — 216 p.

14. Wine Faults and Flaws: A Practical Guide [Текст] / К. Grainger. — 1st Edition. — Hoboken : Wiley-Blackwell, 2021. — 488 p.

Додаткові:

15. Офіційний веб-портал «Законодавство України» <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
16. Урядовий портал <https://www.kmu.gov.ua/>
17. Офіційний веб-портал Міністерства юстиції України <https://minjust.gov.ua/>
18. Laboratory Exercises for Sensory Evaluation [Текст] / Н. Т. Lawless ; Department of Food Science, Cornell University. — Ithaca, USA : Springer, 2013. — 151 p. : online resource. — (Food Science Text Series (FSTS)).
19. Sensory Analysis for Food and Beverage Quality Control : A Practical Guide / edited by D. Kilcast. — Oxford : Woodhead Publishing Limited, 2010. — 373 p. : online resource. — (Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition).
20. Wine quality: tasting and selection [Текст] / К. Grainger. — Oxford : Wiley-Blackwell, 2009. — 163 p. — (Food Industry Briefing Series).
21. For The Love of Hops: The Practical Guide to Aroma, Bitterness and the Culture of Hops [Текст] / S. Hieronymus. — Boulder, Colorado : Brewers Publications, 2012. — 321 p.

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](#).

Викладач	<u>ПІДПИСАНО</u>	Тетяна МАНОЛІ
	<u>ПІДПИСАНО</u>	Вікторія ДЕЛІ
	<u>ПІДПИСАНО</u>	Яна БАРИШЕВА

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри технології вина та сенсорного аналізу

Протокол від «17»_01._2024 р. № 7.

Завідувач кафедри	<u>ПІДПИСАНО</u>	Оксана ТКАЧЕНКО
-------------------	------------------	-----------------

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОНП «*СЕНСОРНИЙ АНАЛІЗ
В ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ*»
проф. каф ТВтаСА

<u>ПІДПИСАНО</u>	Наталя КАМЕНЕВА
------------------	-----------------