

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



**СИЛАБУС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ
«СЕНСОРНИЙ АНАЛІЗ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»**

Мова навчання – *українська*

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

Код та найменування спеціальності **181 «Харчові технології»**

Освітньо-професійна програма *Технології продуктів бродіння, напоїв та виноробства*

Ступінь вищої освіти *бакалавр*

Затверджено на засіданні

Методичної Ради зі спеціальності **181 «Харчові технології»**

«06» грудня 2024 р. протокол № 2.

1. Загальна інформація

Кафедра:	Технології вина та сенсорного аналізу	
Викладач:	Каменева Наталя Валеріївна , професор кафедри технології вина та сенсорного аналізу, доктор сільськогосподарських наук	
Профайл	Контакти: kamenevavin@gmail.com (048) 712-41-04	
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: 1viktoriia.for.work1@gmail.com (048) 712-41-04	
Викладач:	Баришева Яна Олегівна , асистент кафедри технології вина та сенсорного аналізу	
Профайл	Контакти: yana.barysheva.93@gmail.com (048) 712-41-04	

Освітній компонент викладається на 4 курсі у 1 семестрі для денної та заочної форми навчання

Кількість кредитів – 3,0, годин – 90

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні
денна	44	14	30
заочна	22	8	14
Самостійна робота, годин	Денна – 46, заочна – 68		

Розклад занять

2. Анотація освітнього компоненту

Освітній компонент «Сенсорний аналіз харчових продуктів» демонструє місце сенсорного аналізу в системі забезпечення якості харчових продуктів; формує у студентів інформаційно-понятійну базу і практичні навички організації науково обґрунтованого сенсорного аналізу харчових продуктів з урахуванням факторів, що впливають на відтворюваність результатів (сам продукт, приміщення для проведення сенсорного аналізу, людина, методика експерименту); ознайомлює студентів із уявленням про психофізіологічні основи та атрибути сенсорного аналізу; надає студентам необхідних теоретичних та практичних знань з методологічних основ проведення сенсорного аналізу.

3. Мета освітнього компоненту

Мета освітнього компонента – формування у здобувачів вищої освіти необхідних теоретичних знань та практичних навичок щодо організації сенсорного аналізу та його ролі у системі контролю якості харчових продуктів; розробці нових та удосконаленні традиційних технологій харчових продуктів; атрибутів сенсорного аналізу та функціонування сенсорних систем людини; основних методів проведення науково обґрунтованого сенсорного аналізу харчових продуктів.

В результаті вивчення курсу «Сенсорний аналіз харчових продуктів» здобувачі повинні **знати:** поняття, визначення, термінологію дисципліни; вимоги щодо приміщень для проведення сенсорного аналізу; основи методології організації та проведення контролю якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів сенсорних досліджень, виявляти логіку формування проблем та шляхів їх вирішення.

вміти: визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів сенсорного аналізу, застосовувати методи математичної статистики з метою підвищення якості управління виробництвом.

4. Компетентності та програмні результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Сенсорний аналіз харчових продуктів» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в [Стандарті вищої освіти зі спеціальності 181 Харчові технології](#) та освітньо-професійній програмі «[Технології продуктів бродіння, напоїв та виноробства](#)» підготовки бакалаврів.

Інтегральна компетентність

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.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

К 17. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів досліджень.

К 31*. Здатність виявляти логіку формування проблем та шляхів їх вирішення.

Програмні результати навчання:

ПР 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

ПР 31*. Вміння застосовувати знання і методи математичного аналізу, математичної статистики та застосовувати методи математичного описування для формалізації технологічних об'єктів з метою підвищення якості управління виробництвом.

5. Інформаційний обсяг освітнього компоненту

5.1 Перелік лекційних занять

№ теми	Зміст теми	Кількість годин	
		денна	заочна
Змістовний модуль 1. СЕНСОРНИЙ АНАЛІЗ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ			
1.	Вступ до сенсорного аналізу: сучасний статус в харчовій промисловості. Мета, основні завдання освітнього компонента. Загальне уявлення про сенсорний аналіз харчових продуктів. Презентація Лабораторії сенсорного аналізу ОНТУ. Історія сенсорного аналізу як науки. Головні питання, що вирішує сенсорний аналіз. Сенсорний аналіз як інструмент бізнесу. Потреба сенсорного аналізу в промисловості. Нормативна база сенсорного аналізу. Сенсорний аналіз, його значення в оцінюванні якості товарів. Основні поняття, терміни і визначення в області оцінювання якості харчових продуктів. Переваги та недоліки застосування сенсорного аналізу для оцінки якості харчових продуктів. Роль сенсорного аналізу у визначанні відповідності показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу.	2	1
2.	Організація сучасного сенсорного аналізу. Загальні відомості про сенсорний аналіз як важливий інструмент визначення та контролю якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів. Чинники, що забезпечують об'єктивність та відтворюваність результатів сенсорного дослідження. Еволюція лабораторій сенсорного аналізу. Загальні вимоги до лабораторій сенсорного аналізу.	2	2
3.	Відбір, навчання та контроль дегустаторів для проведення сенсорної оцінки при визначенні якості харчових продуктів.	2	1
4.	Процедура подання зразків. Вимоги до підготовки зразків. Пристрої та обладнання. Матеріали обладнання. Вимоги до процедури. Вимоги до презентації. Вимоги до кодування. Вимоги щодо кількості зразків.	2	1
5.	Психофізіологічні основи сенсорного аналізу. Сенсорні атрибути та способи їх сприйняття. Аналізаторна система людини та механізм сприйняття і визначення. Смаковий аналізатор людини та смакові сприйняття. Аналізатор нюху і механізм сприйняття запаху. Нюхові відчуття, їх сприйняття і визначення. Роль запаху в сенсорному оцінюванні якості харчових продуктів. Зорові відчуття, їх сприйняття і визначення. Слухові і тактильні відчуття, їх сприйняття та участь у сенсорному оцінюванні і визначення якості харчових продуктів.	2	1
6.	Класифікація сучасних методів сенсорного аналізу та	2	1,0

	використання методів статистичної обробки даних з метою прийняття рішень щодо подальшого розвитку, вдосконалення технологій виробництва та створення нових харчових продуктів.		
7.	Розпізнавальні методи сенсорного аналізу. Методи сенсорного аналізу з використанням шкал та категорій. Описові методи сенсорного аналізу, створення сенсорного профілю харчових продуктів. Застосування методів математичної статистики обробки отриманих результатів з метою з метою підвищення якості управління виробництвом.	2	1,0
...	Разом з дисципліни	14	8

5.2 Перелік лабораторних робіт

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Лабораторна робота 1 Визначення ділових якостей дегустаторів	6	4
2	Лабораторна робота 2 Визначення узгодженості думок членів дегустаційної комісії	6	2
3	Лабораторна робота 3 Дослідження якості харчових продуктів методом споживчих переваг	6	2
4	Лабораторна робота 4 Дослідження якості харчових продуктів методом балових шкал з використанням коефіцієнтів вагомості одиничних показників (Продукт 1)	6	2
5	Лабораторна робота 5 Дослідження якості харчових продуктів методом балових шкал з використанням коефіцієнтів вагомості одиничних показників (Продукт 2)	6	4
	Всього	30	14

5.3 Перелік завдань до самостійної роботи

Відповідно до методичних вказівок до самостійної роботи опрацювати теми

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1.	<i>Опрацювати матеріал і дати письмові відповіді:</i> Термінологія. Якісні органолептичні характеристики. Перелік органолептичних методів оцінки харчових продуктів.	15	23
2.	<i>Опрацювати матеріал і дати письмові відповіді:</i> Кількісні органолептичні характеристики. Основні органолептичні методи оцінки харчових продуктів. Індивідуальні особливості чутливості.	15	23
3.	<i>Опрацювати матеріал і дати письмові відповіді:</i> Формування експертної групи (дегустаційної комісії). Визначення сенсорних здібностей експертів для проведення органолептичної оцінки якості харчових продуктів	16	22
	Всього	46	68

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 лабораторних робіт;
- усне опитування.

Підсумковий контроль – **диференційований залік**.

Нарахування балів:

Вид роботи, що підлягає контролю	Максимальна кількість оціночних балів	
Форма навчання	денна	заочна
Змістовний модуль. Сенсорний аналіз харчових продуктів		
Лабораторні роботи*	50	50
Самостійна робота*	20	20
Тест*	30	30
Всього за змістовний модуль 1	100	100
Всього	100	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 – диференційований залік, критерій оцінювання (тест)

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

Лабораторні роботи

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

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. Тітлова та ін. ; Одес. нац. акад. харч. технологій. — Одеса : Гельветика, 2020. — 304 с. : табл., рис.
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисциплін "Сенсорний аналіз в харчовій промисловості" [Електронний ресурс] : для студентів СВО "магістр", спец. 181 "Харчові технології" ден. форми навчання. Ч. 1 : Створення сенсорного профілю продукта / Н. В. Каменева, Т. А. Манолі, О. Г. Тараненко, О. А. Тітлова ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНАХТ, 2022. — 50 с. — Електрон. текст. дані. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1826871>
3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисциплін "Сенсорний аналіз в харчовій промисловості" [Електронний ресурс] : для студентів СВО "магістр", спец. 181 "Харчові технології" ден. форми навчання. Ч. 2 : Створення сенсорного профілю продукта / Н. В. Каменева, Т. А. Манолі, О. Г. Тараненко, О. А. Тітлова ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНАХТ, 2022. — 33 с. — Електрон. текст. дані. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1827026>
4. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисциплін "Сенсорний аналіз в харчовій промисловості" [Електронний ресурс] : для студентів СВО "магістр", спец. 181 "Харчові технології" ден. форми навчання. Ч. 3 : Створення сенсорного профілю продукта / Н. В. Каменева, Т. А. Манолі, О. Г. Тараненко, О. А. Тітлова ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНАХТ, 2022. — 31 с. — Електрон. текст. дані. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentDescription?docid=OdONAHТ.1827065>
5. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з освітнього компонента "Сучасні методи сенсорного аналізу" [Електронний ресурс] : для здобувачів вищої освіти галузі знань "Виробництво та технології" спец. 181 "Харчові технології" ступеню вищої освіти магістр, освітньо-наукової програми "Сенсорний аналіз в харчових технологіях" ден. форми навчання / Т. А. Манолі, Н. В. Каменева, О. В. Василик та ін. ; відп. за вип. О. Б. Ткаченко ; Каф. технології вина та сенсорного аналізу. — Одеса : ОНТУ, 2024. — 32 с. <https://elc.library.ontu.edu.ua/library-w/DocumentView?docid=OdONAHТ.2246925&field=0>
6. 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.

7. Quality Labs for Small Brewers: Building a Foundation for Great Beer [Текст] / M. Waldron. — Boulder, Colorado : Brewers Publications, 2020. — 277 p.
8. The New IPA: Scientific Guide to Hop Aroma and Flavor [Текст] / S. Janish. — ScottJanish.com, 2019. — 286 p.
9. Beer Pairing: The Essential Guide from the Pairing Pros [Текст] / J. Herz, G. Conley. — Beverly : Voyageur Press, 2021. — 216 p.
10. Wine Faults and Flaws: A Practical Guide [Текст] / K. Grainger. — 1st Edition. — Hoboken : Wiley-Blackwell, 2021. — 488 p.

Додаткові:

11. Тітлова, Ольга Сенсорний аналіз який він є [Текст] / О. Тітлова ; Одес. нац. акад. харч. технологій // Садівництво і виноградарство. Технології та інновації : міжнар. спеціаліз. наук.-аналіт. журн. — 2021. — № 1 (24). — С. 16-17.
12. Laboratory Exercises for Sensory Evaluation [Текст] / H. T. Lawless ; Department of Food Science, Cornell University. — Ithaca, USA : Springer, 2013. — 151 p. : online resource. — (Food Science Text Series (FSTS)).
13. 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).
14. Wine quality: tasting and selection [Текст] / K. Grainger. — Oxford : Wiley-Blackwell, 2009. — 163 p. — (Food Industry Briefing Series).
15. 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 ПІДПИСАНО Наталя КАМЕНЕВА

ПІДПИСАНО Тетяна МАНОЛІ

ПІДПИСАНО Вікторія ДЕЛІ

ПІДПИСАНО Яна БАРИШЕВА

Розглянуто та затверджено на засіданні кафедри технології вина та сенсорного аналізу

Протокол від «28» серпня 2024 р. № 1

Завідувач кафедри ПІДПИСАНО Оксана ТКАЧЕНКО

ПОГОДЖЕНО:

Гарант ОПП «ТЕХНОЛОГІЇ ПРОДУКТІВ
БРОДІННЯ, НАПОЇВ ТА ВИНОРОБСТВА»
доц. каф ТВтаСА

ПІДПИСАНО

Тетяна АФАНАСЬЄВА