



# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## Taste Lab: сенсорний аналіз у м'ясній індустрії

|                  |                                                     |                           |                                  |
|------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| спеціальність    | 181 Харчові технології                              | обов'язковість дисципліни | Вибіркова                        |
| освітня програма | Технології харчових продуктів тваринного походження | факультет                 | Переробних і харчових виробництв |
| освітній рівень  | Перший (бакалаврський рівень)                       | кафедра                   | Технології м'яса                 |

### ВИКЛАДАЧ

#### Гринченко Наталя Геннадіївна



Вища освіта – спеціальність Технології харчування

Науковий ступень – доктор технічних наук 05.18.16 Технологія харчової продукції

Досвід роботи – понад 20 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- гарант освітньо-професійної програми «Промислові та крафтові технології м'яса та м'ясопродуктів» спеціальності 181 «Харчові технології» другого (магістерського) освітнього рівня;
- Лауреат Премії Президента України для молодих вчених
- співавторка понад 50 методичних розробок;
- співавторка навчальних посібників, монографій, патентів та статей;
- учасник понад 20 Міжнародних, Всеукраїнських та регіональних конференцій, виставок, бізнес-форумів;
- учасниця наукових і методичних конференцій
- керівник та учасник проектів з розроблення та поставлення на виробництво харчової продукції

|         |               |                  |                                                                                                                                                        |                       |        |
|---------|---------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
| телефон | 097 375 01 01 | електронна пошта | <a href="mailto:0973750101@biotechuniv.edu.ua">0973750101@biotechuniv.edu.ua</a><br><a href="mailto:tatagrin1201@gmail.com">tatagrin1201@gmail.com</a> | дистанційна підтримка | Moodle |
|---------|---------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мета                                                | Сформувати у студентів глибокі теоретичні знання та практичні навички з проведення сенсорного аналізу м'ясних продуктів із застосуванням сучасних методик і технологій, розвинути здатність критично оцінювати органолептичні характеристики (смак, аромат, текстуру, колір) м'ясної продукції, а також забезпечити розуміння впливу технологічних процесів, інгредієнтів та умов зберігання на споживчі властивості продуктів. Дисципліна орієнтована на використання інноваційних підходів до контролю якості, впровадження food design і flavor science, а також на врахування сучасних трендів clean label, functional foods та персоналізації харчування, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності м'ясної продукції на глобальному ринку.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Формат                                              | Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота, імітаційний проект, круглий стіл, кейс-завдання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Деталізація результатів навчання і форм їх контролю | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проводити сенсорний аналіз м'ясних продуктів, використовуючи сучасні методики оцінки органолептичних характеристик (смаку, аромату, текстури, кольору) та застосовувати стандартизовані методи дегустації у відповідності до міжнародних стандартів (ISO, ASTM). (ЗК1, ЗК07, ЗК08, СК17 / <b>практичні та індивідуальні завдання, тестування.</b></li> <li>• Аналізувати вплив технологічних процесів та інгредієнтів на органолептичні властивості м'ясної продукції, оцінювати якість готових продуктів та розробляти рекомендації щодо їх вдосконалення з урахуванням трендів food design і flavor science (ЗК02, ЗК05, СК16, СК18, СК19, СК22) / <b>практичні та індивідуальні завдання, тестування.</b></li> <li>• Розробляти рецептури та технологічні рішення для створення нових м'ясних продуктів із заданими сенсорними характеристиками, враховуючи сучасні тенденції clean label, functional foods та персоналізації харчування. (ЗК01, ЗК05, СК19, СК22) / <b>індивідуальні завдання аналіз конкретних кейс-завдань.</b></li> <li>• Використовувати інноваційні інструменти та програмне забезпечення для обробки результатів сенсорного аналізу, статистичного аналізу даних, а також розробки сенсорних профілів м'ясної продукції (ЗК01, СК16, СК17, СК18) / <b>практичні та індивідуальні завдання, тестування.</b></li> <li>• Забезпечувати відповідність м'ясних продуктів вимогам безпеки та якості, використовуючи сенсорний аналіз як інструмент контролю якості на різних етапах виробничого процесу, від вибору сировини до готової продукції (ЗК05, ЗК07, ЗК08, СК17, СК18, СК22) / <b>практичні та індивідуальні завдання, тестування.</b></li> </ul> |
| Обсяг і форми контролю                              | 3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин лабораторно-практичні; підсумковий контроль – залік                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Вимоги викладача                                    | вчасне виконання завдань, активність, нестандартне мислення, командна робота                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Умови зарахування                                   | вільне зарахування                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Компетенції</b> | <p>ЗК01. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності</p> <p>ЗК02. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями</p> <p>ЗК05. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел</p> <p>ЗК07. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК08. Здатність працювати автономно.</p><br><p>СК16. Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.</p> <p>СК17. Здатність організовувати та проводити контроль якості і безпечності сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів.</p> <p>СК18. Здатність забезпечувати якість і безпеку продукції на основі відповідних стандартів та у межах систем управління безпечністю харчових продуктів під час їх виробництва і реалізації.</p> <p>СК19. Здатність розробляти нові та удосконалювати існуючі харчові технології з врахуванням принципів раціонального харчування, ресурсозаощадження та інтенсифікації технологічних процесів.</p> <p>СК22. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.</p> | <b>Програмні результати навчання</b> | <p>ПР01. Знати і розуміти основні концепції та тренди розвитку харчової промисловості, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій</p> <p>ПР02. Виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти</p> <p>ПР07. Організовувати, контролювати та управляти технологічними процесами переробки продовольчої сировини у харчові продукти, у тому числі із застосуванням технічних засобів автоматизації і систем керування</p> <p>ПР08. Вміти розробляти або удосконалювати технології харчових продуктів підвищеної харчової цінності з врахуванням світових тенденцій розвитку галузі</p> <p>ПР10. Впроваджувати системи управління якістю та безпечністю харчових продуктів</p> <p>ПР11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю)</p> <p>ПР18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи</p> |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

|                  |                                                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Лекція 1<br>(Л1) | Сенсорний аналіз: загальні поняття, принципи та підходи            | Практичне заняття 1<br>(ПЗ 1) | Застосовувати Taste Profiling, Flavor Mapping та Sensory Evaluation для оцінки органолептичних характеристик м'ясної продукції                                                                                                    | Самостійна робота | 1. Методологія сенсорного аналізу у м'ясній індустрії: принципи, підходи та значення для оцінки якості продукції.<br>2. Використання сучасних методів сенсорного аналізу: Quantitative Descriptive Analysis (QDA), Triangle Test, Paired Comparison та Consumer Acceptance Testing (Кількісний описовий аналіз (QDA), трикутний тест, парне порівняння та тест на прийнятність споживачів.).<br>3. Створення сенсорного профілю м'ясних продуктів: застосування Sensory Radar Charts, Flavor Maps та Flavor Wheels.<br>4. Вплив технологічних процесів на сенсорні властивості м'яса: термічна обробка, ферментація, заморожування, копчення.<br>5. Сенсорний аналіз як інструмент контролю якості (Quality Control): роль у системах HACCP, ISO 22000 та інших стандартах харчової безпеки.<br>6. Практичні аспекти впровадження сенсорного аналізу на підприємстві: створення сенсорної лабораторії, підготовка сенсорної панелі, розробка Standard Operating Procedures (SOPs).<br>7. Інноваційні підходи до сенсорного аналізу: використання електронного носа та електронного язика (Electronic Nose & Tongue) у м'ясній промисловості. |
| Лекція 2<br>(Л2) | Методи та методики сенсорного аналізу                              |                               |                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Лекція 3<br>(Л3) | Сенсорний профіль м'ясної продукції                                | Практичне заняття 2<br>(ПЗ 2) | Розробка сенсорного профілю м'ясних продуктів із використанням сучасних методик Flavor Profiling, оцінювання впливу технологічних процесів (термічна обробка, ферментація, заморожування) на органолептичні властивості продукції |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Лекція 4<br>(Л4) | Вплив технологічних процесів на органолептичні властивості м'яса   |                               |                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Лекція 5<br>(Л5) | Сенсорний аналіз як інструмент контролю якості у м'ясній індустрії | Практичне заняття 3<br>(ПЗ 3) | Контроль якості через сенсорне профілювання: впровадження сенсорного аналізу у м'ясній індустрії                                                                                                                                  |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Лекція 6<br>(Л6) | Практичні аспекти впровадження сенсорного аналізу на підприємстві  |                               |                                                                                                                                                                                                                                   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нормативна база та основна література | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ткаченко, О. Б., Каменева, Н. В., Тітлова, О. О. Основи сенсорного аналізу харчових продуктів: навч. посіб. — Одеса: ОНТУ, 2021. — 200 с.</li> <li>2. Сенсорний аналіз харчових продуктів / за ред. Ф. Ф. Гладкого, В. К. Тимченка, П. О. Некрасова та ін. — Харків: НТУ «ХПІ», 2020. — 250 с.</li> <li>3. ДСТУ 5492:2006. Дослідження сенсорне. Словник термінів.</li> <li>4. ДСТУ ISO 5496:2013. Дослідження сенсорне. Методологія. Навчання фахівців виявляти та розпізнавати запахи.</li> <li>5. ДСТУ ISO 8587:2005. Дослідження сенсорне. Методологія ранжування</li> <li>6. ДСТУ ISO 8588:2005. Дослідження сенсорне. Випробовування методом «А – не А»</li> <li>7. ДСТУ ISO 5495:2005. Дослідження сенсорні. Метод парного порівняння</li> </ol> | Методичне забезпечення | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гринченко Н.Г. Taste Lab: сенсорний аналіз у м'ясній індустрії: робоча програма навчальної дисципліни. — Х.: РВВ. ДБТУ, 2024.</li> <li>2. Гринченко Н.Г. Taste Lab: сенсорний аналіз у м'ясній індустрії: методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи. — Х.: РВВ. ДБТУ, 2024.</li> <li>3. Гринченко Н.Г. Taste Lab: сенсорний аналіз у м'ясній індустрії: збірник тестових завдань для самостійної підготовки та перевірки знань студентів. — Х.: РВВ. ДБТУ, 2024.</li> </ol> |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

|                       | СИСТЕМА                      | БАЛИ  | ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ                         |
|-----------------------|------------------------------|-------|---------------------------------------------------|
| Підсумкове оцінювання | 100 бальна ECTS (стандартна) | до 50 | 50% від усередненої оцінки за модулі              |
|                       |                              | до 50 | підсумкове тестування                             |
| Модульне оцінювання   | 100 бальна сумарна           | до 50 | відповіді на тестові питання                      |
|                       |                              | до 20 | усні відповіді на лабораторно-практичних 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