СИЛАБУС
навчальної дисципліни «ZERO WASTE СТРАТЕГІЇ У ТЕХНОЛОГІЯХ ПРОДОВОЛЬСТВА»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ	
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Код і найменування спеціальності	G13 Харчові технології H2 Тваринництво
Тип і назва освітньої програми	ОПП Харчові технології ОПП Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Курс, семестр	Курс – 2, семестр – 3
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 4,0, Загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 16 год., практичних занять – 14 год. Форма семестрового контролю – залік
Мова викладання	Державна
Факультет, кафедра	Факультет технологій тваринництва та продовольства, кафедра біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького
Контактні дані розробника	*Викладач*: Кузьменко Лариса Михайлівна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент, професор кафедри біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького, контакти: ауд. 422 (навчальний корпус № 4) *e-mail:* larysa.kuzmenko@pdau.edu.ua *сторінка викладача*: https://www.pdau.edu.ua/people/kuzmenko-larysa-myhaylivna
МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ	
Статус навчальної дисципліни	Факультетська вибіркова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	Відсутні
Компетентності	Здатність застосовувати zero waste підходи та екологічно орієнтовані технологічні рішення для удосконалення процесів у продовольчих і тваринницьких виробництвах з метою зменшення утворення відходів, підвищення ресурсоефективності та екологічної безпечності.
Програмні результати навчання	Вміти аналізувати технологічні процеси харчових і тваринницьких виробництв щодо утворення відходів та розробляти обґрунтовані zero waste рішення, включно з методами їх мінімізації, повторного використання чи перероблення, а також оцінювати ефективність запропонованих заходів.

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

У процесі вивчення дисципліни формуються комунікативні навички, уміння працювати в команді, брати на себе відповідальність, уміння залагоджувати конфлікти, уміння управляти своїм часом, здатність логічно і системно мислити.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Сформувати у здобувачів здатність розробляти та впроваджувати zero waste стратегії у технологіях продовольства та тваринництва, спрямовані на мінімізацію відходів, раціональне використання ресурсів, впровадження циркулярних рішень і підвищення екологічної ефективності виробництва харчових продуктів.	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1. Теоретико-методологічні засади концепції zero waste у продовольчих системах. Тема 2. Класифікація, характеристика та механізми утворення харчових і біологічних відходів у технологічних процесах. Тема 3. Інноваційні технології мінімізації відходів у харчовій промисловості. Тема 4. Технологічні підходи до перероблення та утилізації відходів у тваринницьких виробництвах. Тема 5. Циркулярні технологічні моделі у продовольчих виробництвах. Тема 6. Екологічно орієнтовані підходи до зберігання, транспортування та пакування харчової продукції. Тема 7. Методи ідентифікації, оцінювання та моніторингу ефективності zero waste стратегій. Тема 8. Методологія проєктування та впровадження zero waste стратегії на підприємствах харчової промисловості та тваринництва.	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
Словесні (лекція, бесіда, розповідь-пояснення), наочні (демонстрування, спостереження) практичні (лабораторні роботи), порівняння (виявленні подібності та відмінностей між предметами і явищами), репродуктивний (робота з готовими зразками), дослідницький (студенти виконують пошукові дії), методи самостійної роботи вдома (завдання самостійної роботи), робота під керівництвом викладача (виконання письмових робіт, виконання практичних завдань), методи письмового контролю (самостійна, контрольна робота), методи усного контролю (усне опитування), комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання).	
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Наведені у Додатку до силабусу
ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
- щодо термінів виконання перескладання	Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету здобувачі вищої освіти мають право на повторне проходження контрольних заходів.
- щодо академічної доброчесності	Списування під час виконання робіт заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці сайту ПДАУ «АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ». Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його.
- щодо відвідування занять	Відвідування занять є обов'язковим; при наявності індивідуального графіку співпраця здобувача та викладача відбувається згідно даного графіка.

- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.
- щодо оскарження результатів оцінювання	Оскарження результатів оцінювання здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті.

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні:

1. Машкова О., Дуга В., Пасенко Н. Зелені ідеї Zero Waste & Climate Friendly в HoReCa: українські бізнеси: навч. посіб. / ред. С. Сидоренко. Херсон-Кропивницький: ХДАЕУ, 2023. 55 с.
2. Zero Waste Training Handbook / Kalle K., Arro G., Kriipsalu M., McQuibban J., Kranjc J., Žnajder Ž., Kenk K.; ed. by Kalle K. BEZWA project, 2022. 224 p.
3. The Circular Bioeconomy in Industry: Strategies for Sustainable Resource Recovery, Environmental Balance, and Ecosystem Protection / Meneses-Jácome A., Schmid-Staiger U., Guarín C. T.; ed. by Meneses-Jácome A., Schmid-Staiger U., Guarín C. T. Cham: Springer Nature, 2025. 148 p
4. Reducing Food Loss and Waste: Challenges, Trends, and Solutions / Aguilar-Zárate P., Haghi A. K., Gómez-García R.; ed. by Aguilar-Zárate P., Haghi A. K., Gómez-García R. 2025. 539 p.

Допоміжні:

1. Наконечна Ю. Г., Горобець О. М., Рогова А. Л., Томаля Т. С. Zero waste як інноваційна концепція організації виробництва в ресторанному бізнесі. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Технічні науки», (3), 2025. С. 38–43.
2. Дзюндзя О. В., Вогнівенко Л. П. «Циркулярна економіка для харчових і переробних підприємств». Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки, (2), 2025. С. 336–343.

Реквізити затвердження	Затверджено на засіданні кафедри біології продуктивності тварин імені академіка О.В. Квасницького, протокол від 01.09.2026 р. № 1

Додаток до силабусу

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни (денна форма здобуття освіти)

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти		Разом
	Виконання практичних робіт та їх захист	Виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Теоретико-методологічні засади концепції zero waste у продовольчих системах.	5	5	10
Тема 2. Класифікація, характеристика та механізми утворення харчових і біологічних відходів у технологічних процесах.	5	5	15
Тема 3. Інноваційні технології мінімізації відходів у харчовій промисловості.	5	5	10
Тема 4. Технологічні підходи до перероблення та утилізації відходів у тваринницьких виробництвах.	5	5	10
Тема 5. Циркулярні технологічні моделі у продовольчих виробництвах.	10	5	15
Тема 6. Екологічно орієнтовані підходи до зберігання, транспортування та пакування харчової продукції.	10	5	10
Тема 7. Методи ідентифікації, оцінювання та моніторингу ефективності zero waste стратегій.	10	5	15
Тема 8. Методологія проєктування та впровадження zero waste стратегії на підприємствах харчової промисловості та тваринництва.	10	5	15
Разом	60	40	100

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни (заочна форма здобуття освіти)

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Виконання практичних робіт та їх захист	Виконання завдань самостійної роботи	Виконання контрольної роботи	
Тема 1. Теоретико-методологічні засади концепції zero waste у продовольчих системах.	15			15
Тема 2. Класифікація, характеристика та механізми утворення харчових і біологічних відходів у технологічних процесах.		5		5
Тема 3. Інноваційні технології мінімізації відходів у харчовій промисловості.		5		5
Тема 4. Технологічні підходи до перероблення та утилізації відходів у тваринницьких виробництвах.		5		5
Тема 5. Циркулярні технологічні моделі у продовольчих виробництвах.		5		5
Тема 6. Екологічно орієнтовані підходи до зберігання, транспортування та пакування харчової продукції.		5		5
Тема 7. Методи ідентифікації, оцінювання та моніторингу ефективності zero waste стратегій.		5		5
Тема 8. Методологія проєктування та впровадження zero waste стратегії на підприємствах харчової промисловості та тваринництва.		5		5
Індивідуальне завдання: контрольна робота			50	50
Разом	15	35	50	100

Шкала та критерії оцінювання

- виконання практичних робіт та їх захист:

Кількість балів	*Критерії оцінювання*
5	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, відмінна відповідь.
4	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, добра відповідь.
3	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, добра відповідь з невеликою кількістю неточностей.
2	Виконані не всі завдання, відповідь середнього та нижче середнього рівня.
1	Виконані не всі завдання, відповідь нижче середнього рівня, не може відповісти на додаткові питання.

- виконання завдань самостійної роботи:

Кількість балів	*Критерії оцінювання*
5	Повністю розкрита відповідь, відмінне виконання завдань самостійної роботи, чітка повна відповідь на додаткові запитання
4	Повністю розкрита відповідь та відмінне виконання завдань самостійної роботи
3	Розкрита відповідь та повне виконання завдань самостійної роботи, допускаються невеликі неточності
2	Питання розкриті не повністю, не виконані деякі завдання
1	Питання розкриті не повністю, виконано менше 20% завдань