

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ
Навчально-науковий інститут денної освіти
Кафедра технологій харчових виробництв і ресторанного господарства

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«ТЕХНОЛОГІЇ ZERO-WASTE У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»

на 2024-2025 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	1 курс, 2 семестр
Освітня програма	«Технології в ресторанному господарстві», «Технологічна експертиза, якість і безпека харчової продукції», «Технологія зберігання, консервування та переробки м'яса»
Спеціальність	181 Харчові технології
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Ступінь вищої освіти	магістр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну
науковий ступінь і вчене звання,
посада

Олійник Людмила Борисівна
к.т.н., доцент,
доцент кафедри технологій
харчових виробництв і
ресторанного господарства

Контактний телефон	+38-050-304-07-44
Електронна адреса	I.b.oleynik@gmail.com
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	очна http://www.thvrg.puet.edu.ua/cont.php он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	https://el.puet.edu.ua/

Описання навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	закласти основу знань студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» у галузі реалізації концепції «zero-waste» у харчовій індустрії, формування у студентів навичок та умінь впровадження технологій, що забезпечують комплексне та/або безвідходне використання сировинних ресурсів (food loss) та харчових відходів (food waste)
Тривалість	5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції - 20 год., лабораторні заняття – 40 год., самостійна робота – 90 год.)
Форми та методи навчання	Лекції та лабораторні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом Методи - словесні, наочні, практичні
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; навчальна робота на практичних заняттях; виконання індивідуальних завдань; самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань; поточна модульна контрольна робота Підсумковий контроль: семестр 2 – залік (ПМК)
Базові знання	Наявність знань з технології галузі, харчових технологій
Мова викладання	Українська

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання
Загальні компетентності	
ЗК 1. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	РН 1. Відшукувати систематизувати та аналізувати науково-технічну інформацію з різних джерел для вирішення професійних та наукових завдань у сфері харчових технологій
ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)	РН 2. Приймати ефективні рішення, оцінювати і порівнювати альтернативи у сфері харчових технологій, у тому числі у невизначених ситуаціях та за наявності ризиків, а також в міждисциплінарних контекстах
ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо	РН 6. Розробляти та реалізовувати програми розвитку підприємств галузі на коротко- та довгострокову перспективу, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	
СК 4. Здатність розробляти програми ефективного функціонування підприємств харчової промисловості відповідно до прогнозів розвитку галузі в умовах глобалізації	РН 5. Обирати та впроваджувати у практичну виробничу діяльність ефективні технології, обладнання та раціональні методи управління виробництвом з урахуванням світових тенденцій розвитку харчових технологій
СК 7 (1). Здатність впроваджувати інноваційні харчові технології з врахуванням енерго- та ресурсозбереження і покращення якісних показників харчової продукції та прогнозувати подальший розвиток галузі	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
СК 9 (3). Здатність до удосконалення існуючих та розроблення нових технологій, оптимізації технологічних процесів	РН 12 (1). Вміти моделювати харчові системи, розробляти нові технології, планувати, організовувати та управляти харчовими технологіями з метою їх оптимізації

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Ощадні та ресурсозберігаючі технології у виробництві харчової сировини та інгредієнтів		
Тема 1. Поняття «zero-waste» в технологіях харчових продуктів	Відвідування занять, захист завдань самостійної роботи	Теорія безвідходного виробництва харчової продукції. Поняття «ресурсозбереження» в технологіях харчової індустрії. Впровадження технологій, що забезпечують комплексне та/або безвідходне використання

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
		сировинних ресурсів (food loss) та харчових відходів (food waste)
Тема 2. Характеристика вторинних ресурсів підприємств харчової і переробної галузі, закладів ресторанного господарства	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання результатів завдань; тестування	Чинники ефективності використання харчових ресурсів: політичні (Political), економічні (Economic), соціальні (Social) і технологічні (Technological). Класифікація відходів та вторинної сировини підприємств харчової і переробної галузі, закладів ресторанного господарства.
Тема 3. Технології переробки вторинних сировинних ресурсів та відходів плодоконсервної галузі	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання результатів завдань; тестування	Характеристика вторинних сировинних ресурсів та відходів плодоконсервної галузі. Безвідходні технології переробляння овочів, фруктів, ягід, грибів
Тема 4. Технології переробки вторинної сировини тваринного походження	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання результатів практичних завдань; тестування	Характеристика вторинної сировини тваринного походження. Комплексні та безвідходні технології переробляння забійних тварин та птиці
Тема 5. Особливості переробки та утилізації відходів ресторанних технологій	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на практичних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання результатів завдань; тестування	Особливості харчових відходів у ресторанних технологіях. Безвідходна технологія переробки картоплі, коренеплодів, цибулі та капусти
Модуль 2. Реалізація концепції «zero-waste» у харчовій індустрії		
Тема 6. Використання продуктів вторинної переробки у виготовленні хлібобулочних, макаронних та кондитерських виробів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів завдань; тестування	Технології приготування виробів із різних видів тіста з використанням вторинної сировини рослинного походження
Тема 7. Технології застосування вторинної сировини у виробництві м'ясопродуктів	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання результатів	Технології м'ясопродуктів із використанням заміників м'яса із вторинної сировини

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
	завдань; тестування	
Тема 8. Технології кулінарної продукції із вторинної молочної сировини	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання результатів завдань; тестування	Технології напоїв, десертів та страв із використанням продуктів перероблення вторинної молочної сировини
Тема 9. Використання відходів перероблення рибних і нерибних продуктів моря	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; захист виконання результатів завдань; тестування	Вторинні рибні ресурси як джерело білків, жирів, мінеральних речовин у виготовленні кулінарних виробів та страв
Тема 10. Технології виготовлення харчових, технологічних та біологічно активних добавок із вторинної харчової сировини	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів завдань; тестування; поточна модульна контрольна робота	Використання вторинної рослинної та тваринної сировини для отримання барвників, харчових волокон, структуроутворювачів, інш.

Інформаційні джерела

1. Ресурсозберігаючі технології в харчових і переробних виробництвах [Текст]: підручник / авт.кол.; за ред. О.О.Серьогіна. К.: Компрінт, 2016. 341 с.
2. Грек, О. В. Наукові основи безвідходних технологій відновлюваної сировини : підручник / О. В. Грек, О. О. Онопрійчук ; Національний університет харчових технологій – Київ : НУХТ, 2020. – 323 с.
3. Біотехнологічні основи виробництва білка і пектину з відходів переробки плодів та винограду / В. М. Єжов, Г. Г. Валуйко, О. С. Луканін, І. Р. Клечак. – Київ : Урожай, 1993. – 120 с.
4. Бондар, С. М. Технології поводження з технологічними відходами харчової промисловості : навч. посібник / С. М. Бондар. – Одеса : Астропрінт, 2010. – 120 с. – Режим доступу до електронних ресурсів Науково-технічної бібліотеки Одеської національної академії харчових технологій : <https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentSearchForm>
5. Верхівкер, Я. Г. Гігієнічні аспекти проектування харчових виробництв : навч. посібник / Я. Г. Верхівкер, Т. І. Нікітчина ; за ред. Я. Г. Верхівкера ; Одеська національна академія харчових технологій – Одеса : Освіта України, 2018. – 282 с. – Режим доступу до електронних ресурсів Науково-технічної бібліотеки Одеської національної академії харчових технологій : <https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentSearchForm>
6. Технології поводження з відходами харчових виробництв : навч. посібник / Г. В. Крусір, Р. І. Шевченко, Я. П. Русєва та ін. ; Одеська національна академія харчових технологій. – Одеса : Астропрінт, 2014. – 400 с. – Режим доступу до електронних ресурсів Науково-технічної бібліотеки Одеської національної академії харчових технологій : <https://elc.library.onaft.edu.ua/library-w/DocumentSearchForm>

7. Пешук, Л. В. Технологія переробки вторинних продуктів м'ясної галузі : підручник / Л. В. Пешук ; Національний університет харчових технологій. – Київ : ЦУЛ, 2018. – 366 с.
8. Пешук, Л. В. Технологія переробки вторинних продуктів м'ясної галузі : підручник / Л. В. Пешук ; Національний університет харчових технологій. – Київ : ЦУЛ, 2019. – 400 с. – Режим доступу до електронних ресурсів Науково-технічної бібліотеки Одеської національної академії харчових технологій : <https://elc.library.onaft.edu.ua/library/DocumentSearchForm>

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

1. Загальне програмне забезпечення, до якого входить пакет програмних продуктів Microsoft Office.
2. Спеціалізоване програмне забезпечення комп'ютерної підтримки освітнього процесу з навчальної дисципліни, яке включає перелік конкретних програмних продуктів: мультимедійні презентації, програмний засіб «OpenTest 2.0». Тестування проводиться під час проведення занять (поточний контроль) і під час підсумкового контролю знань, дистанційний курс у системі дистанційного навчання ПУЕТ.

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

Політика оцінювання здобувачів вищої освіти. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). Положення про організацію освітнього процесу <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/06/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-proczesu-1.pdf>

Положення про порядок та критерії оцінювання знань, вмінь та навичок здобувачів вищої освіти

https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_por_kryt_ocinyuvannya.pdf

Порядок ліквідації здобувачами вищої освіти академічної заборгованості

<https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/por-likvid-akad-zaborgovanosti.pdf>

Політика щодо відвідування. Відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в режимі онлайн.

Політика щодо академічної доброчесності. Здобувач повинен дотримуватися принципів академічної доброчесності, зокрема недопущення академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації, списування під час поточного, рубіжного та підсумкового контролю. Списування під час контрольних робіт та поточних тестів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. В ПУЕТ діють:

Кодекс честі студента

https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/kodeks_chesti_students.pdf

Положення про академічну доброчесність

https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_akadem_dobrochesnist.pdf

Положення про запобігання випадків академічного плагіату <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-zapobigannayavypadkam-akademichnogo-plagiatu.pdf>

Політика визнання результатів навчання визначена такими документами:

Положення про порядок перезарахування результатів навчання, здобутих в іноземних та вітчизняних закладах освіти

https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_por_perezarah_rez_zvo.pdf

Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти

https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozha_pro_akademichnu_mobilnist.pdf

Положення про порядок визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти посилення; інфографіка (розділ Освіта/Організація освітнього процесу/Неформальна освіта) <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-poryadok-vyznannya-rezultativ-navchannya-zdobutyh-shlyahom-neformalnoyi-ta-abo-informalnoyi-osvity.pdf>

Політика вирішення конфліктних ситуацій:

Положення про правила вирішення конфліктних ситуацій <https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozhennya-pro-pravyla-vyrishennya-konfliktnyh-sytuacij-u-puet.pdf>

Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю у формі екзамену https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2023/07/polozh_pro_apel_pidstr.pdf

Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції <https://puet.edu.ua/zapobigannya-ta-protidiya-korupciyi/>

Політика підтримки учасників освітнього процесу:

Психологічна служба: <https://puet.edu.ua/psychologichna-pidtrymka-v-puet/>

Студентський омбудсмен (Уповноважений з прав студентів) ПУЕТ <https://puet.edu.ua/other-divisions/studentskyj-ombudsmen-upovnovazhenyj-z-prav-studentiv-puet/>

Уповноважений з прав корупції <https://puet.edu.ua/zapobigannya-ta-protidiya-korupciyi/>

Безпека освітнього середовища: Інформація про безпечність освітнього середовища ПУЕТ наведена у вкладці «Безпека життєдіяльності» <https://puet.edu.ua/pro-puet/bezpeka-zhyttedyialnosti/>

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1. (теми 1-5) відвідування занять (5,0 балів); навчальна робота на лабораторних заняттях (10,0 балів); самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань (10,0 балів); захист виконання домашнього завдання (5,0 балів); виконання індивідуальних завдань (10,0 балів)	50
Модуль 2. (теми 6-10) відвідування занять (5,0 балів); навчальна робота на лабораторних заняттях (10,0 балів); самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань (10,0 балів); захист виконання домашнього завдання (5,0 балів); виконання індивідуальних завдань (10,0 балів); виконання поточної модульної контрольної роботи (10,0 балів)	50
Разом	100

Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни

Форма роботи	Вид роботи	Бали
1. Навчальна	1. Виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань підвищеної складності	5
2. Науково-дослідна	1. Участь у наукових гуртках	5

	2. Участь в наукових студентських конференціях: університетських, міжвузівських, всеукраїнських, міжнародних	20
--	--	----

За додаткові види навчальних робіт студент може отримати не більше 30 балів. Додаткові бали додаються до загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни, але загальна підсумкова оцінка не може перевищувати 100 балів.

Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Методика викладання спеціальних дисциплін»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни