

**ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»
Навчально-науковий інститут харчових технологій готельно-ресторанного та
туристичного бізнесу**

Кафедра інженерії, обладнання та математики

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Екологія і безпека харчування»

на 2020-2021 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	5 курс, 2 семестр
Освітня програма/спеціалізація	«Технології в ресторанному господарстві»
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

Гайворонська Зоя Миколаївна
к.т.н., доцент
доцент кафедри інженерії, обладнання та математики

Контактний телефон	+38-050-327-74-98
Електронна адреса	gaivzn@gmail.com
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	http://www.iom.puet.edu.ua/
Сторінка дистанційного курсу	http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=1359

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	Забезпечити міцне та свідоме оволодіння певними екологічними знаннями та навичками, які будуть потрібні фахівцю в майбутній праці та повсякденному житті щодо питань екології та впливу шкідливих факторів навколишнього середовища на контамінацію харчових продуктів; надати більш глибоке розуміння екологічної культури процесів виробництва, умінь оцінювати сировину і продукти харчування з екологічної точки зору та визначати шляхи зниження вмісту забруднювачів в харчових продуктах.
Тривалість	3 кредити ЄКТС/90 годин (лекції - 16 год., практичні заняття - 14 год., самостійна робота - 60 год.)
Форми та методи навчання	Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; виконання практичних та домашніх завдань; обговорення матеріалу занять; виконання індивідуальних завдань; тестування; поточна модульна робота Підсумковий контроль: залік.
Базові знання	Наявність широких знань з екології, хімії, фізики, технології галузі.
Мова викладання	Українська

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

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<ul style="list-style-type: none"> • знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій (ПР01); • оцінювати вплив різних груп чинників на особливості функціонування та перспективи розвитку харчових технологій; • виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження 	<ul style="list-style-type: none"> • знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності (ЗК-2); • умінь розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення (ЗК-5); • здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК-6); • здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК-7); • здатність виявляти ініціативу та підприємливість (ЗК-9);

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
<p>освіти та самоосвіти (ПР02);</p> <ul style="list-style-type: none"> • уміти застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для інформаційного забезпечення професійної діяльності та проведення досліджень прикладного характеру (ПР03); • проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань (ПР04); • підвищувати ефективність виробництва шляхом впровадження ресурсоощадних та конкурентоспроможних технологій (ПР014); • підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи (ПР019). 	<ul style="list-style-type: none"> • здатність працювати в команді (ЗК-10); • здатність працювати автономно (ЗК-11); • здатність до організації та проведення технологічного процесу виробництва якісних і безпечних харчових продуктів (СК-2); • здатність використовувати фундаментальні, професійно-профільовані знання і практичні навички для розроблення нових та удосконалення існуючих харчових технологій (СК-5); • здатність самостійно вчитися, використовуючи здобуті фундаментальні та професійні знання і навички (СК-10); • здатність визначати та розв'язувати широке коло проблем і задач харчових технологій завдяки розумінню їхніх основ та проведення теоретичних і експериментальних досліджень (СК-12); • здатність аналізувати стан галузі, сучасні досягнення науки і техніки, проводити соціально-орієнтовану політику в галузі харчових виробництв (СК-15); • уміння планувати проведення експерименту, застосовуючи відповідні розрахунки і сучасні наукові досягнення в галузі досліджень харчової сировини і продуктів (СК-17).

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми (лекції)	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Лекція 1. Науково-технічний прогрес, проблеми екології та безпеки населення	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання та захист практичних завдань.	Вхідне тестування, підготовка до практичної роботи, виконання індивідуального завдання, тестування з теми.
Лекція 2. Шляхи контамінації харчових продуктів ксенобіотиками та їх вплив на здоров'я людини	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання та захист лабораторної роботи.	Підготовка до практичної роботи, виконання індивідуального завдання, тестування з теми.
Лекція 3. Забруднення харчових продуктів нітратами та радіонуклідами	Відвідування занять; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування.	Виконання індивідуального завдання, тестування з теми.
Лекція 4. Забруднення продовольчої сировини металами та залишками пестицидів	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання та захист лабораторної роботи.	Підготовка до практичної роботи, виконання індивідуального завдання, тестування з теми.
Лекція 5. Канцерогенні речовини, харчові добавки, антибіотики, гормони у харчових продуктах та регламентація їх вмісту	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання та захист лабораторної роботи; поточна модульна робота	Підготовка до практичної роботи, виконання індивідуального завдання, тестування з теми.
Лекція 6. Небезпеки мікробіологічного і вірусного походження. Генетично модифіковані джерела харчових	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання та захист лабораторної роботи.	Підготовка до практичної роботи, виконання індивідуального завдання, тестування з теми.
Лекція 7. Токсини природного походження в харчовій продукції. Соціальні токсиканти	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання та захист лабораторної роботи.	Виконання індивідуального завдання, тестування з теми.
Лекція 8. Безпека харчування, пов'язана з компонентами упаковки, та утилізація відходів	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; поточна модульна робота	Виконання індивідуального завдання, тестування з теми. Підготовка до поточної модульної роботи.

Інформаційні джерела

1. Безопасность пищевой продукции: Учебник / Л.В. Донченко; В.Д. Надыкта – М.: ДеЛи принт, 2007. – 539 с.
2. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: Учеб. пособие / И.А. Рогов; Н.И. Дунченко; В.М. Позняковский; [и др.]. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 228 с.
3. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів: Підручник / Т.Д. Димань, Т.Г.Мазур. – К.:ВЦ «Академія», 2011. – 520 с.
4. Безпека харчування: сучасні проблеми. Посібник-довідник / Укл. А.В., Бабюк, О.В. Макарова, М.С. Рогодинський, Л.В. Романів, О.С. Федорова. – Чернівці: Книги-XXI, 2005. – 456 с.
5. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2006. – 368 с.
6. Бойчук Ю.Д., Солошенко Е.М., Бугай О.В. Екологія і охорона навколишнього середовища: Навч.посібник. – Суми: ВТД "Університетська книга", К.: Видавничий дім "Княгиня Ольга", 2005. – 302 с.
7. Гавриленков А.М., Зарцына С.С., Зуева С.Б. Экологическая безопасность пищевых продуктов. – СПб: Гиорд, 2005. – 272 с.
8. Гайворонська З.М. Основи екології та безпеки товарів народного споживання: Опорний конспект лекцій. – Полтава; РВВ ПУСКУ, 2003. – 83 с.
9. Дубиніна А.А., Малюк Л.П., Селютіна Г.А. та ін. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення: Підручник. – К.: В.Д "Професіонал", 2007. – 384 с.
10. Запольський А.К., Українець А.І. Екологізація харчових виробництв. Підручник. – К.: Вища школа, 2005. – 423 с.
11. Методи визначення фальсифікації товарів: лабораторний практикум/ Дубиніна А.А., Летута Т.М., Дубиніна С.О. та ін.– К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2009. – 272 с.
12. Поздняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров: Учебник. – Новосибирск: Изд-во Новосиб.ун-та, 1999. – 448 с.
13. Пономарьов П.Х., Сірохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини: Навчальний посібник.– К.: Лібра, 1999. – 272 с.
14. Сухарев С.В., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 394 с.
15. Технології захисту навколишнього середовища. Ч. 2. Методи очищення стічних вод : підручник / Петрук В. Г., Васильківський І. В., Петрук Р. В., Сакалова Г. В. та ін. – Херсон : Олді-плюс, 2019. – 298 с.
16. Технології захисту навколишнього середовища. Ч. 4. Технології поводження з відходами харчових виробництв : підручник / Петрук В.Г., Васильківський І.В., Петрук Р.В., Крусір Г.В., Клименко М.О., Сакалова Г.В. – Херсон : Олді-плюс, 2019. – 520 с.
17. Технології поводження з відходами харчових виробництв : навч. посіб. / Крусір Г.В., Шевченко Р.І., Русева Я.П. [та ін.] - Одеса: Астропринт, 2014. – 400 с.
18. Щелкунов Л.Ф., Дудкин М.С., Корзун В.Н. Пища и экология. – Одесса: «Оптимум», 2000. – 547 с
19. Екологічне законодавство України: Законодавчі акти, частина І/Під ред. В.І. Андрейцева. – Полтава: Полтавський літератор, 1997. – 648 с.

Програмне забезпечення комп'ютерної підтримки навчального процесу з навчальної дисципліни «Екологія і безпека харчування»

1. Мультимедійні презентації лекцій з навчальної дисципліни.
2. Комп'ютерна програма тестування знань студентів.
3. Дистанційний курс.

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- Політика щодо термінів виконання та перескладання: завдання, 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).
- Політика щодо академічної доброчесності: списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із провідним викладачем.

- Політика зарахування результатів неформальної освіти: <http://puet.edu.ua/uk/publiczna-informaciya>

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Відвідування занять (5 балів); захист домашніх завдань (28 балів); обговорення матеріалу практичних занять (7 бали); виконання навчальних завдань (9 балів); доповіді з рефератами та їх обговорення (15 балів); тестування (16 балів)	80
Поточна модульна робота	20
Разом	100

Шкала оцінювання знань здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни «Екологія і безпека харчування»

Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою
A	90–100	5 (відмінно)
B	82–89	4 (добре)
C	74–81	
D	64–73	3 (задовільно)
E	60–63	
FX	35–59	2 (незадовільно) з можливістю повторного складання
F	0–34	2 (незадовільно) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни