

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСПЛКИ  
 «ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»  
 Навчально-науковий інститут денної освіти  
 Кафедра готельно-ресторанної та курортної справи

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

**«Екологічна безпека продовольчої сировини та продуктів харчування»**  
 на 2022-2023 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	3 курс, 1 семестр
Освітня програма / спеціалізація	«Готельно-ресторанна справа»
Спеціальність	241 Готельно-ресторанна справа
Галузь знань	24 Сфера обслуговування
Ступінь вищої освіти	бакалавр

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

**Положишникова Людмила Олександрівна**  
 к.т.н., доцент  
 доцент кафедри готельно-ресторанної та  
 курортної справи

Контактний телефон	+38-095-840-45-32
Електронна адреса	ivanova7721@ukr.net
Розклад навчальних занять	<a href="http://schedule.puet.edu.ua/">http://schedule.puet.edu.ua/</a>
Консультації	очна <a href="http://www.thvrg.puet.edu.ua/cont.php">http://www.thvrg.puet.edu.ua/cont.php</a> он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	<a href="https://el.puet.edu.ua/">https://el.puet.edu.ua/</a>

### Опис навчальної дисципліни

<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	формування у майбутнього фахівця теоретичних знань та навичок екологічної безпеки, основних закономірностей формування екологічної небезпеки продуктів харчування та продовольчої сировини та управління безпекою, застосування сучасних підходів до забезпечення екологічної безпеки ресторанної продукції.
<b>Тривалість</b>	5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., практичні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.)
<b>Форми та методи навчання</b>	Пояснювально-ілюстративний, демонстративний, репродуктивний, проблемного викладу, ситуаційної спрямованості. Лекції (тематичні, візуалізації, дискусії); практичні заняття (обговорення проблемних питань, аналізу кейсів, виконання письмових завдань (вправ); самостійна позааудиторна робота (виконання письмових робіт-репродуктивний, реконструктивний метод, підготовка відповіді на проблемні питання)
<b>Система поточного та підсумкового контролю</b>	Поточний контроль: відвідування занять; обговорення теоретичних питань, навчальна робота на практичних заняттях- виконання практичних завдань; захист домашнього завдання; презентації та їх обговорення; тестування, поточні модульні контрольні роботи. Підсумковий контроль: залік.
<b>Базові знання</b>	Загальна середня освіта
<b>Мова викладання</b>	Українська

**Перелік компетентностей і програмні результати навчання, забезпечення яких підсилює дана навчальна дисципліна**

Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання
<p><b>ЗК 03.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК 10.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях .</p> <p><b>СК 02.</b> Здатність організувати сервісно-виробничий процес з урахуванням вимог і потреб споживачів та забезпечувати його ефективність.</p> <p><b>СК 06.</b> Здатність проектувати технологічний процес виробництва продукції і послуг та сервісний процес реалізації основних і додаткових послуг у підприємствах (зкладах) готельно-ресторанного та рекреаційного господарства.</p> <p><b>СК 07.</b> Здатність розробляти нові послуги (продукцію) з використанням сучасних технологій виробництва та обслуговування споживачів.</p> <p><b>СК 08.</b> Здатність розробляти, просувати, реалізовувати та організувати споживання готельних та ресторанных послуг для різних сегментів споживачів.</p>	<p><b>РН 10.</b> Розробляти нові послуги (продукцію), використовуючи сучасні технології виробництва та обслуговування споживачів.</p> <p><b>РН 16.</b> Виконувати самостійно завдання, розв'язувати задачі і проблеми, застосовувати їх в різних професійних ситуаціях та відповідати за результати своєї діяльності.</p>

**Тематичний план навчальної дисципліни**

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
<b>Модуль 1. Основні уяви про екологічну безпеку продовольчої сировини і продуктів харчування</b>		
Тема 1. Поняття екологічної безпеки продовольчої сировини і харчових продуктів	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу практичного заняття; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Безпечність продовольчої сировини і готової продукції як одна із основних складових їх якості.</li> <li>2. Класифікація речовин за ознаками токсичності: гранично допустимі концентрації (ГДК), допустиме добове споживання (ДДС), допустима добова доза (ДДД).</li> </ol>
Тема 2. Основні закони України, що регламентують питання екологічної безпечності сировини і продуктів харчування	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу практичного заняття; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гігієнічні вимоги безпеки і поживної цінності продуктів харчування.</li> <li>2. Державний нагляд і контроль із забезпечення безпеки харчових продуктів.</li> <li>3. Підготувати презентацію на тему: «Безпека харчової сировини рослинного походження», «Безпека харчової сировини тваринного походження»</li> </ol>

Тема 3. Національні і міжнародні програми з безпеки харчових продуктів	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу практичного заняття; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль міжнародних організацій у рішенні питань безпеки харчових продуктів (ООН, ФАО, ВОЗ, Codex Alimentarius та ін.)</li> <li>2. Підготувати презентацію на тему: «Продовольча сировина як об'єкт міжнародної торгівлі»</li> </ol>
Тема 4. Гігієнічна характеристика основних компонентів сировини	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу практичного заняття; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Джерела білків високої поживної цінності, норма споживання.</li> <li>2. Коефіцієнт ефективності метаболізації есенціальних жирних кислот.</li> <li>3. Причини гіпо- і авітамінозів.</li> </ol>
<b>Модуль 2. Характеристика основних забруднювачів продовольчої сировини і готової продукції</b>		
Тема 5. Класифікація ксенобіотиків і основні шляхи забруднення ними харчових продуктів	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу практичного заняття; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Шляхи надходження токсичних речовин в харчові продукти.</li> <li>2. Нормування вмісту ксенобіотиків в харчових продуктах, критерії оцінки і контроль безпечності харчових продуктів.</li> </ol>
Тема 6. Забруднення продуктів харчування важкими металами. Хімізм їх негативного впливу на організм людини	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу практичного заняття; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Джерела забруднення важкими металами.</li> <li>2. Вплив металів і їх концентрацій на організм людини.</li> <li>3. Токсиколого-гігієнічна характеристика найбільш токсичних металів.</li> </ol>
Тема 7. Забруднення харчових продуктів радіонуклідами. Внутрішнє опромінення	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу практичного заняття; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вплив радіації на організм людини.</li> <li>2. Умови виведення радіонуклідів із організму.</li> <li>3. Засоби запобігання накопичення радіонуклідів в організмі.</li> </ol>
Тема 8. Джерела і шляхи мікробної контамінації продовольчої сировини і продуктів харчування. Трансгенні продукти	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу практичного заняття; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Відмінність мікотоксикозів від бактеріальних токсикозів.</li> <li>2. Характеристика токсинів високотоксичних, середньо токсичних та малотоксичних.</li> <li>3. Мета створення генетично-модифікованих продуктів харчування.</li> <li>4. Законодавче регулювання створення і використання трансгенних продуктів в Україні.</li> </ol>
Тема 9. Шляхи контамінації харчових продуктів діоксинами і діоксиноподібними	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу практичного заняття; виконання	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Надходження поліциклічних ароматичних вуглеводнів в оточуюче середовище. Біологічний вплив на організм</li> </ol>

сполуками, поліциклічними ароматичними вуглеводнями	навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	людини і тварини. 2. Забруднення харчової сировини і продуктів речовинами, що використовуються в рослинництві. 3. Забруднення харчової сировини і продуктів речовинами, що використовуються в тваринництві.
Тема 10. Харчові добавки. Гігієнічні принципи нормування. Фальсифікація харчових продуктів	Відвідування занять; захист домашнього завдання; обговорення матеріалу практичного заняття; виконання навчальних завдань; завдання самостійної роботи; тестування	1. Характеристика харчових добавок за призначенням. 2. Гігієнічний контроль за використання харчових добавок. 3. Основні документи, що регламентують використання харчових добавок для виробництва продуктів харчування в Україні. 4. Види, способи і методи фальсифікації продуктів та методи їх визначення. 5. Наслідки фальсифікації продуктів

#### Інформаційні джерела

1. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів: Підручник / Т.Д. Димань, Т.Г.Мазур. К.:ВЦ «Академія», 2011. 520 с.
2. Безпека харчування: сучасні проблеми. Посібник-довідник / Укл. А.В., Бабюк, О.В. Макарова, М.С. Рогодинський, Л.В. Романів, О.Є. Федорова. Чернівці: Книги-XXI, 2005. 456 с.
3. Безпека продовольчої сировини і продуктів харчування: науково-допоміжний бібліографічний покажчик / [упоряд. О. В. Олабоді] ; Нац. ун-т харч. технологій. Наук.-техн. б-ка; Київ, 2018.96 с. URL: [http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/27933/4/food\\_safety.pdf](http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/27933/4/food_safety.pdf) (дата звернення 05.01.2022).
4. Бергілевич О. М., Касянчук В. В. Теоретичне та експериментальне обґрунтування оцінки мікробіологічного ризику Cronobacter spp. (Enterobacter sakazakii): монографія. Суми: Сумський державний університет, 2018. 308 с. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/231758643.pdf> (дата звернення 05.01.2022).
5. Безопасность пищевой продукции: Учебник / Л.В. Донченко; В.Д. Надыкта. М.: ДеЛи принт, 2007. 539 с.
6. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. К.: Лібра, 2006. 368 с.
7. 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.
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. Забезпечення безпечності і якості аграрної та харчової продукції відповідно до вимог Угоди про асоціацію. URL: <https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Zabezpechennya-bezpechnosti-i-yakosti-agrarnoyi-ta-harchovoyi-produktsiyi-vidpovidno-do-vymog-Ugody-pro-asotsiatsiyu.pdf> (дата звернення 05.01.2022).
11. Контроль забруднювачів URL: <https://export.gov.ua/276> (дата звернення 05.01.2022).

12. Методи аналізу об'єктів довкілля Курс лекцій. Частина 2 Хімічний склад продуктів харчування та їхній аналіз. Львів 2017. 116 с. URL: <https://just.odessa.gov.ua/files/upload/files/10.pdf> (дата звернення 05.01.2022).
13. Официальный сайт Европейского Союза URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02008R1333-20210808> (дата звернення 05.01.2022).
14. Пономарьов П.Х., Сірохман І.В. Безпека харчових продуктів та продовольчої сировини: Навчальний посібник. К.: Лібра, 1999. 272 с
15. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року від 28.02.2019 № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text> (дата звернення 05.01.2022).
16. Регулювання продовольчої безпеки у законодавстві Європейського союзу та України. URL: <https://just.odessa.gov.ua/files/upload/files/10.pdf> (дата звернення 05.01.2022).
17. Методи визначення фальсифікації товарів: лабораторний практикум/ Дубініна А.А., Летута Т.М., Дубініна С.О. та ін. К.: «Видавничий дім «Професіонал», 2009. 272 с.
18. 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.
19. Технології поводження з відходами харчових виробництв: навч. посіб. / Крусір Г.В., Шевченко Р.І., Русева Я.П. [та ін.]. Одеса: Астропринт, 2014. 400 с.
20. Про внесення змін до Державних гігієнічних правил і норм "Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах від 21 липня 2020 р. за N 684/34967. URL: [earch.ligazakon.ua/1\\_doc2.nsf/link1/RE34967.html](earch.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/RE34967.html) (дата звернення 05.01.2022).
21. Codex Alimentarius. Международные стандарты пищевых продуктов. URL: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/about-codex/ru> (дата звернення 05.01.2022).
22. Food Additives and Human Health / edited by Seyed Mohammad Nabari. Bentham books imprint. 2020. 352 p.

### **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 – відсутне.

### **Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання**

1. Організація освітнього процесу та відвідування занять – відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу»: [http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_organizaciyu\\_osvitnogo\\_procesu\\_2020.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_organizaciyu_osvitnogo_procesu_2020.pdf)
2. Здобувач повинен дотримуватися принципів академічної доброчесності, зокрема недопущення академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації, списування під час поточного, рубіжного та підсумкового контролю. В ПУЕТ діє «Положення про запобігання випадків академічного плагіату»: [http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_zapobigannya\\_vypadkiv\\_akademichnogo\\_plagiatu.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_zapobigannya_vypadkiv_akademichnogo_plagiatu.pdf) «Положення про академічну доброчесність»: [http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_akademichnu\\_dobrochesnist\\_2020.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist_2020.pdf)
3. 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. «Порядок допуску студентів до заліково-екзаменаційної сесії»: [http://puet.edu.ua/sites/default/files/poryadok\\_dopusku\\_studentiv\\_do\\_zalikovo-ekzamenaciyanoi\\_sesiyi.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/poryadok_dopusku_studentiv_do_zalikovo-ekzamenaciyanoi_sesiyi.pdf)
4. Здобувач, який пропустив заняття, самостійно вивчає матеріал за наведеними у силабусі джерелами та матеріалами дистанційного курсу і ліквідує заборгованість під час offline консультацій. Відпрацювання пропущених занять з поважних та неповажних причин проводиться під час консультацій за розкладом консультацій викладача, або через «Систему дистанційного навчання

ПУЕТ»

<https://cas.puet.edu.ua/cas/login?service=https%3A%2F%2Fel.puet.edu.ua%2F%3Fredirect>

5. Політика зарахування результатів неформальної освіти:  
<http://puet.edu.ua/uk/neformalna-osvita>

### Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1. (теми 1-4) відвідування занять (4 бали); навчальна робота на практичних заняттях (16 балів); самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань (12 балів); тестування (4 бали); виконання поточної модульної контрольної роботи (5 балів).	41
Модуль 2. (теми 5-10) відвідування занять (6 балів); навчальна робота на практичних заняттях (24 бали); самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань (18 балів); тестування (6 балів); виконання поточної модульної контрольної роботи (5 балів).	59
Всього	100

### Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Екологічна безпека продовольчої сировини та продуктів харчування»

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