

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

**СИЛАБУС**

навчальної дисципліни

**«Методи контролю якості продукції в галузі»**

на 2023-2024 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	2 курс, 1 семестр
Освітня програма / спеціалізація	«Харчові технології та інженерія», «Ресторанні технології», «Харчові технології»
Спеціальність	181 Харчові технології
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Ступінь вищої освіти	бакалавр

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

**Суткович Тетяна Юліанівна**  
кандидат технічних наук  
доцент кафедри технологій харчових  
виробництв і ресторанного господарств

Контактний телефон	+380959399679
Електронна адреса	tu.sutkovich@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="http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=2658">http://www2.el.puet.edu.ua/st/course/view.php?id=2658</a>

**Опис навчальної дисципліни**

<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	формування основи знань студентів про сукупність методів контролю сировини, напівфабрикатів та продуктів харчування, основних показників їх якості; забезпечення майбутніх фахівців (бакалаврів) необхідними знаннями в галузі харчових технологій і отримання навичок у проведенні наукових досліджень.
<b>Тривалість</b>	3 кредити ЄКТС/90 годин (лекції 16 год., лабораторні заняття 20 год., самостійна робота 54 год.);
<b>Форми та методи навчання</b>	Лекції та лабораторні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом
<b>Система поточного та підсумкового контролю</b>	Поточний контроль: відвідування занять; навчальна робота на лабораторних заняттях; захист виконання домашнього завдання; виконання індивідуальних завдань; самостійна робота з підготовки до занять та виконання домашніх завдань; поточні модульні контрольні роботи Підсумковий контроль: семестр 1 – залік;
<b>Базові знання</b>	Наявність знань з харчової хімії, мікробіології в ресторанному господарстві, теоретичних основ харчових виробництв
<b>Мова викладання</b>	Українська

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

№ з/п	Компетентності, якими повинен оволодіти студент	Програмні результати навчання
1.	<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми технічного і технологічного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у виробничих умовах ресторанного господарства та у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів харчових технологій.
2.	<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК 1. Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності ЗК 2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 5. Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.
3.	<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>	СК 3. Здатність організувати та проводити контроль якості і безпеки сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів із застосуванням сучасних методів. СК 8. Здатність проводити дослідження в умовах спеціалізованих лабораторій для вирішення прикладних задач.
3.	<b>Програмні результати навчання</b>	ПР 04. Проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань. ПР 05. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення. ПР 11. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу або контролю. ПР 18. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи. ПР 29. Мати навички з удосконалення технологій, покращення якості продуктів харчування, умов їх зберігання та реалізації.

### Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
<b>Модуль 1. Основні засади контролю якості продукції харчових виробництв</b>		
Тема 1. Вступ. Харчова промисловість України. Закон України «Про безпеку та якість харчових продуктів»	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів лабораторних завдань; тестування	<b>Питання для самопідготовки:</b> 1. Основні галузі харчо-промислового комплексу України. 2. Характеристика галузей галузі харчо-промислового комплексу України. 3. Основна продукція, яку виробляють основні галузі харчо-промислового комплексу України
Тема 2. Органолептичні методи оцінки якості продукції харчових виробництв	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів лабораторних завдань; тестування	<b>Питання для самопідготовки</b> 1. Поняття органолептичної та сенсорної оцінки якості продуктів. 2. Методи парних порівнянь 3. Метод двох еталонів 4. Метод бальної оцінки якості харчових продуктів 5. Класифікація смаків 6. Класифікація запахів 7. Умови та вимоги до проведення дегустації 8. Система дегустаційних оцінок 9. Вимоги до дегустаторів
Тема 3. Статистичні методи контролю якості харчової продукції	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів лабораторних завдань; виконання і захист індивідуального завдання; тестування; поточна модульна контрольна робота	<b>Питання для самопідготовки</b> 1. Порядок визначення середнього арифметичного результату аналізу. 2. Використання калібрувального графіка. Порядок побудови. 3. Мета використання діаграми Паретто. 4. Порядок побудови контрольних карт
<b>Модуль 2. Основні методи контролю якості харчових продуктів</b>		
Тема 4. Загальні методи контролю продукції харчових	Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів лабораторних завдань; тестування	<b>Питання для самопідготовки</b> 1. Сутність, область застосування та схема аналізу рефрактометричного методу 2. Сутність, область застосування та схема аналізу поляриметричного методу 3. Сутність, область застосування та схема аналізу спектрофотометричного методу. 4. Методи інфрачервоної спектроскопії 5. Реологічні методи вимірювання. Капілярні і ротаційні віскозимет-

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
		ри, віброметри, технологічні прилади
<p>Тема 5. Теоретичні основи інструментальних методів контролю якості харчових продуктів</p> <p>Лекція 5.1. Теоретичні основи інструментальних методів контролю якості харчових продуктів</p> <p>Лекція 5.2. Методи визначення масової частки вологи та вмісту</p> <p>Лекція 5.3. Методи визначення вмісту білків, жирів та вуглеводів.</p> <p>Лекція 5.4. Методи визначення вмісту вітамінів та мінеральних речовин</p>	<p>Відвідування занять; виконання навчальної роботи на лабораторних заняттях; завдання самостійної роботи; захист виконання домашнього завдання та результатів лабораторних завдань; тестування; поточна модульна контрольна робота</p>	<p><b>Питання для самопідготовки</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Харчова і біологічна цінність білків</li> <li>2. Повноцінні та неповноцінні білки</li> <li>3. Суть визначення масової частки білків методом К'ельдаля</li> <li>4. Як визначають білковий та небілковий методом Барнштейна-Штуцера</li> <li>5. Біуротовий метод визначення білкових речовин</li> <li>6. Як розраховується амінокислотний скор. Харчових продуктів</li> <li>7. Хімічна природа жирів</li> <li>8. Сутність прямих методів визначення масової частки жиру</li> <li>9. Принцип визначення жирів на апараті Сокслета</li> <li>10. Опосередковані методи визначення жиру</li> <li>11. Прискорений екстракційно-ваговий метод визначення жиру</li> <li>12. Визначення жиру рефрактометричним методом</li> <li>13. Методи визначення жирності молочних продуктів</li> <li>14. Сутність гравіметричного методу визначення жиру</li> <li>15. Визначення жиру методом Гербера</li> <li>16. Класифікація та харчова цінність вуглеводів</li> <li>17. Моносахариди, властивості, масова частка в харчових продуктах</li> <li>18. Олігосахариди та їх загальна характеристика</li> <li>19. Класифікація методів визначення вуглеводів</li> <li>20. Фізичні методи визначення вуглеводів</li> <li>21. Поляриметричний метод визначення вуглеводів</li> <li>22. Рефрактометричний метод визначення вуглеводів</li> <li>23. Колориметричний метод визначення вуглеводів</li> <li>24. Перменганатний метод визначення вуглеводів</li> <li>25. Йодометричний метод визначення вуглеводів</li> <li>26. Фізико-хімічний метод визначення вуглеводів</li> </ol>

## Інформаційні джерела Основні

1. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень: підручник для студентів економ.спец.вузів 3-є видання, перероблене і доповнене / М.Т.Білуха – К.: Вища школа, 2011. 271 с.
2. Грабченко А.І. Методи наукових досліджень: навч.посібник / А.І. Грабченко, В.О. Федорович, Я.М.Гаращенко. Х.: НТУ «ХП», 2009. 142 с.
3. Ковальчук В.В. Основи наукових досліджень: навчальний посібник / В.В. Ковальчук К.: «Слово», 2009. 240с.
4. Лабораторний практикум з технології хлібопекарського та макаронного виробництва: навч. посібник / за ред В.І.дробот. К.: Центр навчальної літератури, 2006. 341 с.
5. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення: підручник / А.А.Дубініна; Л.П.Малюк; Г.А.Селютіна та ін. К.: Професіонал, 2007. 384 с.

## Додаткові

1. Капрельянц Л.В. Функціональні харчові продукти / Л.В. Капрельянц, К.Г. Іоргачова. Одеса : Друк, 2003. 312 с.
2. Мазаракі А.А. Проектування закладів ресторанного господарства : навч. посіб. для вищ. навч. закл. / А.А. Мазаракі, М.І. Пересічний, С.Л. Шаповал ; за ред. А.А. Мазаракі та ін. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. 307 с.
3. Організація обслуговування у підприємствах ресторанного господарства : підручник / за ред. Н.О. П'ятницької. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2005. 632 с.
4. Пересічний М.І. Технологія продукції громадського харчування з використанням біологічно активних добавок / М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко, П.О. Карпенко. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2003.321с.
5. Пересічний М.І. Підсолонджуєчі речовини у харчуванні / М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко, П.О. Карпенко та ін. - К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2004. 445 с.
6. Пересічний М.І. Збірник рецептур страв і кулінарних виробів (технологічних карт) з використанням біологічно активних добавок / М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко, В.Н. Корзун та ін.; під кер. М.І. Пересічного. К.: Книга, 2004. 428 с.
7. Пересічний М.І. Харчування людини і сучасне довкілля: теорія і практика / М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко, В.Н. Корзун та ін. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2002. 526 с.
8. Технологія продуктів харчування функціонального призначення : монографія / М.І. Пересічний, М.Ф. Кравченко та ін. / за ред. М.І. Пересічного. К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2008. - 718 с.
9. Харчування людини і сучасне довкілля: теорія і практика / Пересічний М.І., Кравченко М.Ф., Корзун В.Н., Григоренко О.М. К.: КНТЕУ. 2002. 526 с.
10. Гігієна харчування з основами нутриціології: Підручник; У 2 кн. Кн.1 / Т. І. Аністратенко, Т. М. Білко, О. В. Благодарова та ін.; За ред. проф. В. І. Ципріяна. К.: Медицина, 2007. 528 с.
11. Положишнікова Л.О., Суткович Т. Ю., Олійник Н. В. Розширення асортименту безглютенових мучних кондитерських виробів. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Технічні науки»*, (3), 2022. С.20-27.
12. Олійник Н.В. Доцільність використання шроту конопляного насіння в технології рибних січених виробів / Н.В. Олійник, Т.Ю. Суткович, Ю.Г. Наконечна / Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі: зб. наук. пр. / відпов. ред. О.І. Черевко. Харків: ХДУХТ, 2021. Вип. 1 (33). С. 42-50.
13. Суткович Т.Ю. Технологія фруктово-ягідного мармеладу з підвищеним вмістом БАР / Т.Ю.Суткович, Н.В.Олійник /*Scientific Collection «InterConf»*, (86): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Scientific paradigm in the context of technologies and society development» (November 18-19, 2021). Geneva, Switzerland: Protonique, 2021. P.579-583.
14. Суткович Т.Ю. Використання ультразвукової обробки яблук для збільшення виходу соку / Т.Ю.Суткович, В.В.Юшкова, Т.Ю.Бородай / *Scientific Collection «InterConf»*, (87): with the Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference «Concepts for the development of society's scientific potential» (November 21-22, 2021). Prague, Czech Republic: Author-publishers miscellaneous, 2021. P.327-331.

15. Суткович Т.Ю., Горобець О.М., Шелудько В.М., Положишникова Л.О. Використання каротино-вмісної сировини в технології сирцевих пряників. *Вісник Львівського торгівельно-економічного університету*. Львів, 2021. №25. С.120-126.

16. Суткович Т.Ю., Положишникова Л.О. Застосування інновацій при попередній обробці дичини /Економічний, організаційний та правовий механізм підтримки і розвитку підприємництва : колективна монографія ; за ред. О. В. Калашник, Х. З. Махмудова, І. О. Яснолоб. Полтава : Видавництво ПП «Аст-рая», 2020. С. 260-268.

1. Білуха М. Т. Основи наукових досліджень : підручник для студентів економ. спец. вузів. 3-е видання, перероблене і доповнене К.: Вища школа, 2011. 271 с.
2. Грабченко А. І. Методи наукових досліджень: навч. посібник / А. І. Грабченко, В. О. Федорович, Я. М. Гаращенко Х.: НТУ «ХП», 2019. 142 с.
3. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень: навчальний посібник / В. В. Ковальчук К.: «Слово», 2019. 240 с.
4. Лабораторний практикум з технології хлібопекарського та макаронного виробництв : Навч. посібник / за ред. В.І. Дробот. К.: Центр навчальної літератури , 2016. 341 с.
5. П'ятницька-Позднякова І. С. Основи наукових досліджень у вищій школі: навч. посібник. / І. С. П'ятницька-Позднякова К., 2013. 320с.
6. Токсичні речовини у харчових продуктах та методи їх визначення : Підручник / А.А. Дубініна, Л.П. Малюк , Г.А. Селютіна / К. : Професіонал , 2007. 384 с.
7. Філіпенко А. С. Основи наукових досліджень: конспект лекцій / А. С. Філіпенко К.: Академвидав, 2014. 207 с.
8. Фізико-хімічні методи дослідження сировини і матеріалів : Навч. посібник / В.А. Душейко . К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т , 2013. 202 с.
9. Цехмістрова Г. С. Основи наукових досліджень: навч. посібник / Г. С. Цехмістрова К.: «Слово», 2013. 235 с.
10. Якість і безпечність зерноборошняних продуктів : Навч. посібник / І.В. Сирохман ; Т.М. Лозова . К. : Центр навчальної літератури , 2016. 384с.

### **Програмне забезпечення навчальної дисципліни**

Пакет програмних продуктів Microsoft Office, Microsoft PowerPoint

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

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)

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)

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)

Для забезпечення необхідної якості знань студент повинен готуватись до занять, працювати з навчальною літературою, з Інтернет-мережевими ресурсами. Оцінювання знань – відповідно до «Положення про порядок і критерії оцінювання знань, вмінь та навичок здобувачів вищої освіти»:

[http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_poryadok\\_ta\\_kryteriyi\\_ocinyuvannya\\_znan\\_vmint\\_a\\_navychok\\_zdobuvachiv\\_vyshchoyi\\_osvity\\_2020.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_poryadok_ta_kryteriyi_ocinyuvannya_znan_vmint_a_navychok_zdobuvachiv_vyshchoyi_osvity_2020.pdf)

Здобувач, який пропустив заняття, самостійно вивчає матеріал за наведеними у силабусі джерелами та матеріалами дистанційного курсу і ліквідує заборгованість під час offline консультацій. Відпра-

цювання 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>

З метою покращення психологічної підтримки учасників освітнього процесу в Полтавському університеті економіки і торгівлі створено психологічну службу, яка здійснює свою діяльність щодо забезпечення соціального супроводу та психологічного забезпечення навчально-виховного процесу серед педагогічних і науково-педагогічних працівників, студентів і аспірантів. Послуги цієї служби безкоштовні. Ви можете дізнатися більше про службу психологічної підтримки за посиланням: <http://puet.edu.ua/uk/psihologichna-pidtrimka-v-puet>

З метою поліпшення студентського життя або у випадку проблем чи питань, порад чи реальної допомоги стосовно навчального процесу можна абсолютно конфіденційно звернутися до студентського омбудсмена <http://puet.edu.ua/uk/studentskiy-ombudsmen>

Визнання результатів навчання, отриманих унаслідок неформальної освіти та здобутих в інших ЗВО, відбувається на основі політики зарахування результатів неформальної освіти:

[http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya\\_pro\\_zarahuvannya\\_rezultativ\\_neformalnoyi\\_osvity\\_0.pdf](http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_zarahuvannya_rezultativ_neformalnoyi_osvity_0.pdf)

### Система оцінювання знань студентів

Таблиця 1 - Розподіл балів, що отримують студенти за результатами вивчення навчальної дисципліни «Методи контролю якості продукції в галузі»

Назва модулю, теми	Вид навчальної роботи	Бали
<b>Модуль 1. Основні засади контролю якості продукції харчових виробництв</b>		
Тема 1. Вступ. Харчова промисловість України. Закон України «Про безпеку та якість харчових продуктів»	Відвідування лекцій та лабораторних занять	
Тема 2. Органолептичні методи оцінки якості продукції харчових виробництв	(3 лекції +1 лабораторна) x 0,5 балів = 2	2
Тема 3. Статистичні методи контролю якості харчової продукції	Тестування 3 теми x 2 бали = 6 балів	6
Модульна контрольна робота 1		15
<b>Разом за модулем 1</b>		<b>23</b>
<b>Модуль 2. Основні методи контролю якості харчових продуктів</b>		
Тема 4. Загальні методи контролю продукції харчових	Відвідування лекцій та лабораторних занять	
Тема 5. Теоретичні основи інструментальних методів контролю якості харчових продуктів	(6 лекцій + 4 лаб.) x 0,5 балів = 5 балів	5,0
Лекція 5.1. <i>Теоретичні основи інструментальних методів контролю якості харчових продуктів</i>	Тестування	
Лекція 5.2. <i>Методи визначення масової частки вологи та вмісту</i>	6 тем x 2 бали = 12 балів	12
Лекція 5.3. <i>Методи визначення вмісту білків, жирів та вуглеводів</i>		
Лекція 5.4. <i>Методи визначення вмісту вітамінів та мінеральних речовин</i>		
Модульна контрольна робота 2		40
<b>Разом за модулем 2</b>		<b>57</b>
<b>ПМК (Залік)</b>		<b>20</b>
<b>Разом з дисципліни:</b>		<b>100</b>

**Шкала оцінювання знань студентів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни «Методи контролю якості продукції в галузі»**

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