ПОЛТАВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ПОЛТАВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ
Циклова комісія харчових технологій і готельно-ресторанної справи

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Основи енергозбереження та енергоефективності в готельно-ресторанних комплексах»

на 2026-2027 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	2 курс, 4 семестр
Освітня програма/спеціалізація	«Готельно-ресторанна справа»
Спеціальність	J2 Готельно-ресторанна справа та кейтеринг
Галузь знань	J Транспорт та послуги
Ступінь освіти	Фаховий молодший бакалавр

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

Володько Ольга Василівна
к.т.н., доцент
викладач, спеціаліст вищої категорії

Контактний телефон	+38-095-881-93-08
Електронна адреса	volodkoolga2@gmail.com
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	он-лайн: електронною поштою, пн-пт з 10.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	https://el.puet.edu.ua/

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	Формування у здобувачів фахової передвищої освіти базових знань про енергозбереження та енергоефективність і практичних умінь оцінювати енергоспоживання, добирати енергоефективне обладнання та впроваджувати енергозберігаючі й відновлювані технології у закладах готельного та ресторанного господарства в умовах енергетичних викликів.
Тривалість	5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., практичні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.)
Форми та методи навчання	*Форми навчання:* лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота (аудиторна та позааудиторна), екскурсії на об'єкти готельно-ресторанного господарства. *Методи навчання:* лекції (проблемні, лекції-візуалізації з використанням презентацій, дискусії); практичні заняття (розв'язування розрахункових задач, аналіз конкретних ситуацій (кейс-метод), робота в малих групах, ділові ігри, енергетичний огляд (міні-аудит) об'єкта); самостійна аудиторна робота (виконання завдань репродуктивного та творчого характеру, підготовка усної відповіді на проблемне питання); самостійна позааудиторна робота (проблемно-пошукова, пошуково-дослідницька, проєктна: розрахунки в Excel, інфографіка, підготовка презентацій і планів заходів з енергозбереження).
Система поточного та підсумкового контролю	*Поточний контроль:* обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; захист завдань самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота. *Підсумковий контроль:* диференційований залік.
Базові знання	Базові уявлення про організацію роботи готелів і закладів ресторанного господарства, їх інженерні системи та обладнання; елементарні навички розрахунків і роботи з комп'ютером (Excel, презентації).
Мова викладання	Українська

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

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
ПРН 1. Застосовувати нормативно-правові акти у професійній діяльності. ПРН 5. Застосовувати принципи соціальної відповідальності та громадської свідомості під час виконання професійних обов'язків. ПРН 7. Здійснювати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел. ПРН 12. Здійснювати підбір технологічного устаткування та обладнання для раціонального використання просторових та матеріальних ресурсів. ПРН 13. Оформлювати первинну облікову та технологічну документацію у професійній діяльності.	**Загальні компетентності:** ЗК 1. Здатність реалізувати свої права й обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 7. Здатність працювати в команді. **Спеціальні (фахові) компетентності:** СК 2. Здатність застосовувати знання теорії і практики готельно-ресторанного обслуговування для розв'язання типових спеціалізованих задач професійної діяльності. СК 3. Здатність використовувати на практиці основи законодавства у сфері готельного та ресторанного господарства. СК 4. Здатність здійснювати сервісно-виробничий процес у закладах готельного та ресторанного господарства. СК 5. Здатність здійснювати підбір технологічного устаткування та обладнання для закладів готельного та ресторанного господарства з метою раціонального використання просторових і матеріальних ресурсів. СК 7. Здатність планувати, аналізувати та контролювати власну роботу та роботу обслуговуючого персоналу. СК 10. Здатність застосовувати інноваційні технології обслуговування споживачів для покращення результатів власної діяльності та роботи інших. СК 11. Здатність здійснювати документальне оформлення господарських операцій у закладах готельного та ресторанного господарства.

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Основи енергозбереження, нормативно-правова база та джерела енергії		
Тема 1. Енергозбереження та енергоефективність у готельно-ресторанному господарстві: поняття, стан проблеми та основні напрями	Обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; захист завдань самостійної роботи	Опрацювати конспект лекції та джерела [1], [6]; скласти глосарій із 8–10 термінів (енергозбереження, енергоефективність, паливно-енергетичні ресурси, енергоємність, потенціал енергозбереження тощо). Підготувати в Canva порівняльну інфографіку (до 3 слайдів) «Енергоспоживання та енергоефективність в Україні та країнах ЄС» за даними відкритих джерел [4], [6] і зробити висновок (3–4 речення).
Тема 2. Законодавче та нормативне забезпечення енергоефективності в Україні та вимоги ЄС	Обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; захист завдань самостійної роботи	Скласти таблицю «Основні документи з енергоефективності»: документ – основні вимоги – кого стосується (готель, заклад ресторанного господарства) за джерелами [1]–[5]. Підготувати коротку письмову відповідь (5–7 речень): «Як Європейські вимоги та Національний план дій з енергоефективності до 2030 року впливають на готельно-ресторанний бізнес?»
Тема 3. Структура енергоспоживання закладів готельно-ресторанного господарства. Облік енергоресурсів і оцінювання потенціалу енергозбереження	Обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; захист завдань самостійної роботи	Скласти схему структури енергоспоживання готелю та закладу ресторанного господарства (опалення, гаряче водопостачання, вентиляція й кондиціювання, освітлення, технологічне та холодильне обладнання) і позначити, де потенціал економії найбільший [16]. За індивідуальним завданням викладача (умовні показники лічильників) розрахувати питоме енергоспоживання (на 1 м², на 1 номер або на 1 посадкове місце) та запропонувати щонайменше 3 заходи з його зниження.
Тема 4. Відновлювані джерела енергії: види, можливості та перспективи використання в закладах готельно-ресторанного господарства	Обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; захист завдань самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота	Підготувати порівняльну таблицю видів відновлюваних джерел енергії (сонячна, вітрова, водна, геотермальна енергія, біомаса): принцип дії, переваги, обмеження, доцільність для готелю чи закладу ресторанного господарства в Україні. Підготувати стисле повідомлення (5–7 речень) з прикладом використання відновлюваних джерел енергії в готелі чи ресторані (вітчизняним або зарубіжним) [13], [15]. Пройти тестовий контроль за модулем 1 (Moodle). Підготуватися до поточної модульної роботи 1.
Модуль 2. Енергозберігаючі технології, енергоефективність будівель та енергоменеджмент		
Тема 5. Сонячні колектори та фотоелектричні установки в закладах готельно-ресторанного господарства	Обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; захист завдань самостійної роботи	За індивідуальним завданням викладача розрахувати площу сонячного колектора для гарячого водопостачання або потужність фотоелектричної установки для

		невеликого готелю чи закладу ресторанного господарства. Оцінити простий строк окупності обраного рішення (капітальні витрати / річна економія), оформити розрахунки в Excel і зробити висновок; урахувати екологічні аспекти за джерелом [11].
Тема 6. Вітроенергетичні установки. Теплові насоси та біомаса	Обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; захист завдань самостійної роботи	За індивідуальним завданням розрахувати орієнтовну потужність і річне вироблення вітроенергетичної установки для невеликого закладу готельно-ресторанного господарства (середню швидкість вітру задає викладач). Порівняти два рішення (вітроенергетична установка та тепловий насос або котел на біомасі) за вартістю, ефективністю й обмеженнями; обґрунтувати вибір для конкретного закладу [9], [10].
Тема 7. Енергоефективність будівель закладів готельно-ресторанного господарства. Термомодернізація та енергозберігаючі матеріали	Обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; захист завдань самостійної роботи	За індивідуальним завданням розрахувати необхідну товщину шару теплоізоляції огороджувальної конструкції (зовнішньої стіни) будівлі закладу готельно-ресторанного господарства відповідно до вимог ДБН В.2.6-31:2021 [3]. Скласти перелік із 5 енергозберігаючих заходів для будівлі (утеплення, вікна й двері, вентиляція з рекуперацією, LED-освітлення, автоматика) з орієнтовною оцінкою ефекту [2], [5], [12].
Тема 8. Енергоменеджмент. Енергетичний сертифікат будівлі та енергетичний паспорт споживача паливно-енергетичних ресурсів. Вторинні енергетичні ресурси	Обговорення матеріалу занять; виконання навчальних завдань; захист завдань самостійної роботи; тестування; поточна модульна робота	Підготувати презентацію «Вторинні енергетичні ресурси та ефективність їх використання в закладах готельного та ресторанного господарства» (до 8 слайдів); вказати джерела та, у разі використання ШІ-інструментів, їх назву й призначення (згідно з Політикою використання ШІ). Скласти «План заходів з енергозбереження» для обраного закладу (5–7 заходів, відповідальні, очікуваний ефект) за принципами енергоменеджменту [7], [13], [14]. Пройти тестовий контроль за модулем 2 (Moodle). Підготуватися до поточної модульної роботи 2.

Інформаційні джерела

[1]	Про енергетичну ефективність: Закон України від 21.10.2021 № 1818-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20
[2]	Про енергетичну ефективність будівель: Закон України від 22.06.2017 № 2118-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2118-19
[3]	ДБН В.2.6-31:2021. Теплова ізоляція та енергоефективність будівель (чинна редакція від 15.04.2026). Єдина державна електронна система у сфері будівництва. URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3075196638495507996
[4]	Про Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року [Електронний ресурс]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1803-2021-%D1%80#Text
[5]	Затверджено Стратегію термомодернізації будівель України до 2050 року [Електронний ресурс] // Кабінет Міністрів України. 2024. URL: https://www.kmu.gov.ua/news/zatverdzheno-stratehiiu-termomodernizatsii-budivel-ukrainy-do-2050-roku
[6]	Біла книга з енергоефективності в державних будівлях: зобов'язання за директивами ЄС (EED, EPBD) та досвід Данії [Електронний ресурс] / Viegand Maagøe A/S ; Мінрозвитку, Держенергоефективності, Міненерго України. Українсько-данська енергетична програма партнерства (UDEPP), 2025. URL: https://saee.gov.ua/static-objects/saee/sites/1/uploaded-files/whitepaper-on-relevant-obligations-from-eu-directives-eed-epbd-and-danish-solutions-and-cases-ua.pdf

[7]	ISO 50001:2018. Energy management systems – Requirements with guidance for use [Електронний ресурс]. International Organization for Standardization. URL: https://www.iso.org/iso-50001-energy-management.html
[8]	Краснянський М. Ю. Енергозбереження : навч. посіб. Київ : Видавничий дім «Кондор», 2018. 136 с. ISBN 978-617-7582-89-1.
[9]	Володько О. В. Інноваційні системи опалення підприємств готельно-ресторанного господарства. Актуальні проблеми та перспективи розвитку харчових виробництв, готельно-ресторанного та туристичного бізнесу : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 45-річчю від дня заснування факультету ХТГРТБ (м. Полтава, 20–21 листопада 2019 р.). Полтава : ПУЕТ, 2019. С. 62–64.
[10]	Володько О. В. Інноваційні нагрівальні прилади для систем опалення та теплового обладнання закладів ресторанного господарства. Інноваційні технології в туристичному та готельно-ресторанному бізнесі : колективна монографія [Електронний ресурс] / за ред. Г. М. Чепурди. Черкаси : ЧДТУ, 2020. 119 с.
[11]	Володько О. В., Безотосний В. О., Тарасюк Б. А. Екологічна безпечність сонячних електростанцій. Актуальні питання розвитку науки та забезпечення якості освіти у XXI столітті : тези доповідей XLV Міжнар. наук. студ. конф. за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2021 рік (м. Полтава, 13–14 квітня 2022 р.). Полтава : ПУЕТ, 2022. Ч. 2. С. 193–194.
[12]	Хомич Г. П., Горобець О. М., Чоні І. В., Наконечна Ю. Г., Володько О. В. Нові підходи до проєктування закладів ресторанного господарства. Науковий вісник ПУЕТ. Серія «Технічні науки». Вип. 2. Полтава : Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 25–31.
[13]	Huang J., Anuar A. B. A New Energy-Saving Management Framework for Hospitality Operations Based on Model Predictive Control Theory. Tourism and Hospitality. 2026. Vol. 7, No. 1. Art. 23. DOI: https://www.mdpi.com/2673-5768/7/1/23 , https://doi.org/10.3390/tourhosp7010023
[14]	Couturier M. D., Frausto-Martínez O., Cabrera Borraz J. G., Boonrat P. Evaluating Energy Savings in Smart Hotel Rooms: An IoT-Based Framework for Intelligent HVAC Control. Energies. 2026. Vol. 19, No. 20. Art. 4886. DOI: https://www.mdpi.com/1996-1073/19/20/4886, https://doi.org/10.3390/en19204886
[15]	Ji N., Kannan S. N., Chia K. Solar Photovoltaic Adoption in Malaysian Upscale and Luxury Hotels: Managerial Barriers and Sustainability Implications. Sustainability. 2026. Vol. 18, No. 19(20). Art. 10368. https://www.mdpi.com/2071-1050/18/20/10368 , https://doi.org/10.3390/su182010368
[16]	Maliavko M., Tkachuk Y. Planning energy efficiency in hospitality enterprises: action plan, indicators, economic effect and control. Digital transformation: modern technologies for people and education : Proceedings of the XXIII Int. Sci. and Pract. Conf. (Sofia, June 9–12, 2026). Sofia : European Conference, 2026. P. 114–115. URL: https://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/52048

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

Пакет програмних продуктів Microsoft Office (зокрема Microsoft Excel для розрахунків).
Онлайн-платформа Canva (інфографіка, презентації) https://www.canva.com/

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

Політика оцінювання здобувачів фахової передвищої освіти: 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). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Положення про організацію освітнього процесу в Полтавському фаховому коледжі Полтавського університету економіки і торгівлі https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2025/06/pfk-polozh-org-osv-p.pdf

Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань студентів у Полтавському фаховому коледжі Полтавського університету економіки і торгівлі
https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2026/09/pfk-polozh-pids-ocin.pdf

Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом, але за об'єктивних причин (воєнний стан в Україні, хвороба, працевлаштування, стажування) можливе відвідування занять дистанційно з використанням платформи Moodle.

Положення про організацію навчання здобувачів фахової передвищої освіти за індивідуальним графіком у Полтавському фаховому коледжі Полтавського університету економіки і торгівлі http://pfk.puet.edu.ua/docs/pfk-polozh-org-navch.pdf

Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються в Полтавському фаховому коледжі Полтавського університету економіки і торгівлі, та надання їм академічної відпустки http://pfk.puet.edu.ua/docs/pfk-polozh-por-vidrah.pdf

Положення про індивідуальний навчальний план здобувача освіти у Полтавському фаховому коледжі Полтавського університету економіки і торгівлі https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2026/09/pfk-ind-np.pdf

Політика щодо академічної доброчесності: під час роботи над матеріалом курсу недопустимо порушення академічної доброчесності. Сукупність етичних принципів і правил, якими мають користуватись здобувачі при опануванні дисципліни наведено у наступних науково-методичних матеріалах:

Положення про академічну доброчесність у Полтавському фаховому коледжі Полтавського університету економіки і торгівлі https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2026/10/pfk-acad-dobroch.pdf

Кодекс честі студента Полтавського фахового коледжу Полтавського університету економіки і торгівлі http://pfk.puet.edu.ua/docs/pfk-codex.pdf

Політика використання ШІ в Полтавському фаховому коледжі ПУЕТ https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2026/10/pfk-vyc-ai.pdf

Політика визнання результатів навчання визначена такими документами:

Положення про академічну мобільність Полтавського фахового коледжу Полтавського університету економіки і торгівлі https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2026/07/pfk-polozh_acad_mobl.pdf

Положення про порядок визнання результатів, отриманих шляхом неформальної освіти https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2026/10/pfk-res-no.pdf

Політика вирішення конфліктних ситуацій:

Положення про конфліктні ситуації Полтавського фахового коледжу Полтавського університету економіки і торгівлі https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2026/07/pfk-polozh_confl.pdf

Положення про порядок реагування на доведені випадки булінгу (цькування) у Полтавському фаховому коледжі Полтавського університету економіки і торгівлі та відповідальність осіб, причетних до булінгу (цькування) https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2025/04/buling2-pfk.pdf

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

Політика підтримки учасників освітнього процесу:

Психологічна служба: http://puet.edu.ua/psyhologichna-pidtrymka-v-puet/

Положення про студентське самоврядування http://pfk.puet.edu.ua/docs/pfk-polozh-stud-samovr.pdf

Студентський омбудсмен (Уповноважений з прав студентів): особистий прийом: каб. 226а/334; Онлайн: E-mail: ombudsman@puet.edu.ua, соцмережі:https://www.facebook.com/StudOmbudsmanPUET, Google- форма (для анонімних звернень): https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd55q9iFoK9W1e06Am8MuLMjrgRR8bJ16mUKmuUUBRhJZ2V6A/viewform?embedded=true.

Безпека освітнього середовища: забезпечується комплексом матеріально-технічних, організаційних та психосоціальних умов, що відповідають сучасним вимогам законодавства України https://puet.edu.ua/pro-koledzh/materialno-tehnichna-baza-poltavskogo-fahovogo-koledzhu-poltavskogo-universytetu-ekonomiky-i-torgivli/), https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2025/08/zvit-ukryttya_puet.pdf https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2025/03/zvit-inklyuzyvnist_college.pdf

Інклюзивність навчання*: Положення про порядок організації інклюзивного навчання в Полтавському фаховому коледжі Полтавського університету економіки і торгівлі https://puet.edu.ua/wp-content/uploads/2026/10/pfk-incl-navch.pdf*

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується як сума балів за поточне оцінювання за двома модулями.

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1 (теми 1–4): виконання навчальних завдань (20 балів); індивідуальна самостійна робота (10 балів); тестування (10 балів); поточна модульна робота (10 балів)	50
Модуль 2 (теми 5–8): виконання навчальних завдань (20 балів); індивідуальна самостійна робота (10 балів); тестування (10 балів); поточна модульна робота (10 балів)	50
Разом	100

Перелік активностей для отримання додаткових балів

Види робіт	Максимальна кількість балів
Участь у майстер-класі, тренінгу, вебінарі або екскурсії з енергозбереження чи відновлюваної енергетики (заклад готельно-ресторанного господарства, енергетичний об’єкт, виставка) із поданням короткого звіту з фото – 2 бали за захід	до 4
Проходження онлайн-курсу з енергозбереження, енергоефективності або відновлюваної енергетики на відкритих освітніх платформах, підтвердженого сертифікатом	5
Участь у студентській конференції, конкурсі або олімпіаді за тематикою дисципліни: участь – 3 бали; доповідь, публікація тез або призове місце – 5 балів	до 5
Проведення енергетичного огляду (міні-аудиту) реального об’єкта (заклад бази практики, навчальний корпус) з пропозиціями заходів та відгуком представника об’єкта	5
Разом додаткових балів (не більше)	**10**

Примітка: додаткові бали нараховуються за наявності підтвердних матеріалів (сертифікат, звіт, програма заходу, довідка) до завершення вивчення дисципліни та додаються до загальної підсумкової оцінки; їх сума не може перевищувати 10 балів, а загальна підсумкова оцінка — 100 балів.

Шкала оцінювання здобувачів фахової передвищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни