



**Силабус курсу
«Основи енерго- та ресурсозбереження на
транспорті»**

Ступінь вищої освіти – перший (бакалаврський)
рівень вищої освіти

Освітньо-професійна програма «Логістика»

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність 015.38 Професійна освіта
(Транспорт)

Освітня програма Логістика
Рік навчання: IV, Семестр: II

III

Керівник курсу

Д.т.н., проф. **Федорейко Валерій Степанович**

Контактна інформація fedoreykovs@tnpu.edu.ua, +380504370301

Опис дисципліни

Метою дисципліни «Основи енерго- та ресурсозбереження на транспорті» є ознайомлення з напрямками енерго- та ресурсозбереження, методами і способами зменшення витрат палива й енергії на виробництві та в організаціях, методиками розрахунку засобів енергозбереження та визначення ефективності їх застосування.

Перелік компетентностей:

Здатність до системного аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів; навички використання інформаційно-комунікаційних технологій для пошуку, оброблення, аналізу інформації з різних джерел та прийняття рішень; здатність до абстрактного мислення, пошуку, опрацювання, аналізу, синтезу та встановлення взаємозв'язків між явищами та процесами при вирішенні різнопланових задач у сфері енергетичного аудиту; вміння формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів у сфері енергетичного аудиту із використанням математичних методів і інформаційних технологій; вміння планувати і проводити дослідження у сфері енергетичного аудиту та енергоспоживання, а також презентувати результати публічно в усній (виступи на конференціях, симпозіумах, тощо); навички стратегічного управління в організації: розробка стратегій та впровадження ефективного енергоспоживання; вміння працювати в команді, формувати команду та управляти нею; здійснення енергетичного аудиту та енерготехнологічного обстеження; здатність на основі проведеного енергоаудиту формулювати нові ідеї, практичні та наукові задачі задля вирішення виявлених проблем, вибирати належні напрями і відповідні методи для їх розв'язку; знання енергоринку України та державної політики у сфері регулювання енергоринку; знання нормативно-правових документів та міжнародних стандартів у сфері енергоефективності; економічна ефективність впровадження генерації із використанням традиційних, нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії; вміння організувати обстеження об'єктів, моніторинг споживання енергії, оцінку споживання енергоресурсів в організації та ефективний енергоаудит; керування попитом споживачів на ринку енергоресурсів, у тому числі із залученням альтернативних джерел енергії.

Структура курсу

Години (лек. / практ.) 30/44	Тема	Результати навчання	Завдання
2/2	Суть і значення енергозбереження для ефективного енергозабезпечення транспортного підприємства.	розуміти суть та значення енергозбереження, а також його роль в ефективності енергозабезпечення транспортного підприємства. Знати структуру і процедурно-процесний зміст транспортних технологій та визначати показники енергоефективності транспортних технологій.	Теоретичні питання Практичні роботи
2/2	Формування стратегій енергозабезпечення	вміти розробляти стратегію енергозабезпечення автотранспортного підприємства	Теоретичні питання Практичні роботи
2/6	Управління процесами енергозабезпечення.	знати основні принципи керування енерговикористанням і вміти організовувати енергозабезпечення автотранспортного підприємства	Теоретичні питання Практичні роботи
4/6	Нормалізація енергоспоживання та управління процесами енергозабезпечення.	вміти визначати індивідуальні норми витрат електроенергії й скласти енергетичні баланси автотранспортного підприємства та його структур, мати основні поняття документознавства; систему електронної документації (СЕД);	Теоретичні питання Практичні роботи
6/10	Економічна ефективність управління енергозбереженням на підприємстві	вміти проводити оцінку економічної ефективності заходів з енергозбереження, планувати та управляти ресурсним забезпеченням транспортних технологій, застосовувати методи менеджменту та маркетингу для забезпечення ефективності діяльності.	Теоретичні питання Практичні роботи
4/8	Поновлювані джерела енергії.	знати стан і перспективи застосування поновлювальних джерел енергії	Теоретичні питання Практичні роботи
4/4	Енергетичний аудит.	вміти проводити енергетичний аудит автотранспортного підприємства	Теоретичні питання Практичні роботи
4/6	Енергетична безпека.	вміти здійснювати розробку заходів щодо диверсифікації джерел постачання енергоресурсів і забезпечення енергетичної безпеки на підприємстві	Теоретичні питання Практичні роботи

Список літератури

1. Бакалін Ю.І. Енергозбереження та енергетичний менеджмент: Навч. посібник. – Харків: ХІУ, 2002. – 200 с.
2. Відновлювальні джерела енергії у локальних об'єктах / Ю.І. Якименко, Є.І. Сокол, В.Я. Жуйков, Ю.С. Петергеря, О.Л. Іванін. : ІВЦ „Політехніка”, 2018. 114 с.
3. Енергетичний інжиніринг та менеджмент. Проектування ефективних енергетичних систем: навч. посіб. / П. Г. Плешков, С. В. Серебренніков, О. І. Сіріков, І. В. Савеленко; ред.: Плешков П. Г. – Кропивницький : ЦНТУ, 2018.– 156 с.
4. Енергозбереження в теплотехнологічних установках : метод. рекомендації для самост. роб. студ. освітньо-професійної програми „Енергетичний менеджмент” / [уклад.: В. В. Клименко, В. І. Кравченко], М-во освіти і науки України, Центральноукр. нац. техн. ун-т. – Кропивницький: ЦНТУ, 2018, 46 с.
5. Маляренко В.А. Енергоефективність та енергоаудит. Харків: САГА, 2019. 336 с.
6. Огляд енергетичного сектору України: інституції, управління та політичні засади © OECD 2019 / Електронний ресурс. Режим доступу: <https://www.oecd.org/eurasia/competitivenessprogramme/eastern-partners/Огляд-енергетичного-сектору-України-UKR.pdf>
7. Організаційно-економічний механізм енергозбереження : монографія / Ю. В. Дзядикувич, В. Я. Брич, В. В. Дзеджула [та ін.]. Тернопіль : ТНЕУ, 2018. 154 с. URL: <http://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/22371>
8. Основи ефективного використання електричної енергії в системах електроспоживання промислових підприємств : навч. посіб. / [О. І. Соловей, В. П. Розен, П. Г. Плешков та ін.] ; М-во освіти і науки України, Кіровоград. нац. техн. ун-т. – Кіровоград : КНТУ, 2015. – 287 с.
9. Праховник А.В., Находов В.Ф., Борисенко О.В. Контроль ефективності енерговикористання – ключові проблеми управління енергозбереженням / Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит. – 2016. № 8. – С.41 – 54.
10. Урядова програма «теплих» кредитів [Електронний ресурс] / Держенергоефективності : офіційний сайт. – Режим доступу : <http://sae.gov.ua/uk/consumers/derzh-pidtrymkaenergozabespechenya>
11. BP Energy Outlook 2017. URL: <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energyeconomics/energy-outlook-2017/bp-energy-outlook-2017.pdf>
12. EnergySecurity Strategy [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy/energy-security-strategy>
13. Gutz Roland, Europa und das Erdgas des Kaspischen Raums// SWR – Diskussionspapier. – August, 2017.
14. International Energy Outlook 2016 (With Projections to 2040). Washington: U.S. Energy Information Administration, 276 p.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. <http://metod.kart.edu.ua/>
2. <http://194.44.152.155/elib/local/1962.pdf>
3. <http://pm.fmi.org.ua/files/5b052bb2e603c2.62262691.pdf>
4. <http://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/24750/>

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-1 бал). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (теми 1-5)	40
Модуль 2 (теми 6-10)	40
Підсумковий залік	20
Разом	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
64-74	D	задовільно	
60-64	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни