

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ**

**Факультет «Управління залізничним транспортом»**

**Кафедра «Технологій транспорту та управління процесами перевезень»**

**Затверджую**

Завідувач кафедри ТТУПП

Р.С. Щербіна \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_ від \_\_\_\_\_ 202 р.



**Сілабус**

**дисципліни**

**ЗАГАЛЬНИЙ КУРС ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

**2022 рік**

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Викладач	Кандидат технічних наук, доцент ЩЕРБИНА Розалія Степанівна
E-mail	scherbuna_rs@gsuite.duit.edu.ua
Навчальна дисципліна	Загальний курс залізничного транспорту
Офіційна назва освітньої програми	Екологія транспортної інфраструктури
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 Екологія
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	4
Статус дисципліни (обов'язкова, вибіркова)	Цикл дисциплін фахової підготовки, вибіркова
Мета вивчення дисципліни	<p><b>Метою</b> викладання дисципліни «Загальний курс залізничного транспорту» є:</p> <p>дати студентам ясне уявлення про залізничний транспорт як єдиний комплекс різноманітних пристроїв, устаткування та господарств, погоджена робота яких має державне значення</p> <p>сформувати в студентів розуміння залізничного транспорту, який безупинно розвивається на базі науково-технічного комплексу взаємозалежних споруд, устаткувань господарств;</p> <p>ознайомити студентів з основами сучасної технології роботи підрозділів залізниць і організацією перевізного процесу на залізничному транспорті, в тому числі з урахуванням вимог ЄС до вимог в розрізі охорони навколишнього середовища</p>
Інтегральна компетентність	<p>Знати основні відомості про матеріально-технічну базу і технологію роботи залізничного транспорту та їх вплив на екологію.</p> <p>Вміти: <input type="checkbox"/> користуватися інформаційними ресурсами, налагоджувати самостійну роботу, встановлювати вплив технічних засобів, що застосовуються до технологічних процесів на залізницях на роботу і основні показники залізничного транспорту.</p> <p><input type="checkbox"/> уміти встановлювати вплив технічних засобів, що застосовуються, до технологічних процесів служб залізниць на роботу й основні показники залізничного транспорту;</p> <p><input type="checkbox"/> мати уявлення про спеціальні та екологічні проблеми залізничного транспорту.</p>
Загальні компетентності	ЗК-01 Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності
Спеціальні (фахові) компетентності	<p>ФК-14 Навики здійснення безпечної діяльності в галузі транспортної інфраструктури та прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ФК-17 Розуміти основи організації процесів перевезень та їх вплив на навколишнє середовище.</p>

**ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ**  
**Змістовий модуль 1. Інфраструктура та технічне оснащення залізничного транспорту**

**Тема 1. Загальні відомості та роль залізничного транспорту в єдиній транспортній системі.**

**План теми:**

1. Техніко-експлуатаційна характеристика залізничного транспорту
2. Місце залізничного транспорту в єдиній транспортній системі України
3. Основні показники роботи залізниць України та пріоритетні напрямки розвитку

Розглядається роль і функція залізничного транспорту в Україні. Визначаються основні техніко-економічні показники вибору залізничного транспорту. Розглядається екологічний вплив транспорту. Аналізується стан залізничного транспорту України

Література: 4, 5, 10, 12, 13,14

Ключові слова: вантажопотоки, пасажиропотоки, продукція транспорту, АТ Укрзалізниця, номенклатура вантажів.

**Тема 2 Залізнична колія та колійне господарство**

**План теми:**

1. Загальні відомості про рейкову колію
2. Верхня та нижня будова колії
3. Колійне господарство
4. З'єднання та перетин колій
5. Вплив колійного господарства на прилеглі території

Вивчається улаштування залізничної колії. Розглядаються особливості діяльності колійного господарства. Аналізуються фактори впливу залізничної колії на екологію.

Література: 3,5,10,14, 20

Ключові слова: рейко-шпальна решітка, баластна призма, земляне полотно, штучні споруди, стрілочні переводи

**Тема 3 Електропостачання залізниць**

**План теми:**

1. Система електропостачання залізниць.
2. Експлуатація пристроїв електропостачання.
3. Переваги використання електричної тяги для екології

Вивчається система електропостачання залізничного транспорту та особливості її експлуатації. Розглядається переваги використання електричної тяги у порівнянні з тепловозною тягою.

Література: 10,19

Ключові слова: тягові підстанції, контактна мережа, дистанції електропостачання, напруга

**Тема 4 Рухомий склад залізничного транспорту**

### **План теми:**

1. Локомотиви та моторвагонний рухомий склад
2. Вагони вантажного парку
3. Тягове та локомотивне господарства залізничного транспорту
4. Вплив тягового та вагонного господарства на екологію та шляхи його зменшення.

Вивчається класифікація тягового складу залізниць. Визначаються переваги використання електровозів у порівнянні з тепловозами. Надаються класифікація вагонного парку та його основні техніко-економічні характеристики. Вивчаються основні задачі, пристрої та споруди локомотивного та вагонного господарства залізниць.

Література: 10,19

Ключові слова: електровози, тепловози, вагони, автомотриси, вантажопід'ємність, поточний та планові ремонти, очистка ґрунту

## **Модуль 2 Експлуатація залізничного транспорту**

### **Тема 5 Роздільні пункти**

#### **План теми:**

1. Загальні відомості про роздільні пункти та їх класифікація.
2. Технологія роботи залізничних станцій
3. Поняття про маневрову роботу.

Розглядаються класифікація роздільних пунктів. Вивчається основне призначення та технологія роботи залізничних станцій. Визначається поняття залізничних вузлів. Аналізується технологія взаємодії залізничних станцій.

Література: 1, 11,22

Ключові слова: роз'їзд, обгінний пункт, проміжна станція, дільнична станція, вантажна станція, сортувальна станція, пасажирська станція, маневрові операції

### **Тема 6 Вантажна та комерційна робота на залізничному транспорті**

1. Загальні відомості про планування перевізного процесу.
2. Організація вантажної та комерційної роботи
3. Вантажні райони
4. Навантажувально-розвантажувальна техніка та механізми
5. Захист навколишнього середовища при виконанні початково-кінцевих операцій та перевезенні вантажів.

Розглядається технологія організації перевізного процесу. Вивчаються основні документи для організації перевезень. Аналізуються особливості перевезень вантажів, які можуть бути потенційно небезпечними для навколишнього середовища та людей. Надаються поняття про початково-кінцеві операції.

Література: 1, 10, 17,18, 20

Ключові слова: вантажовласник, початково-кінцеві операції, комплект перевізних документів, небезпечні вантажі, навантажувально-розвантажувальні механізми

### **Тема 7 Графік руху поїздів і пропускна спроможність залізниць.**

1. Класифікація графіку руху поїздів.
2. Елементи графіку руху поїздів

Вивчаються принципи побудови графіку руху поїздів. Надаються загальні відомості про сітку графіку, елементи графіку руху поїздів. Визначаються методи зменшення шкідливих викидів залізничного транспорту за рахунок збільшення пропускної та провізної спроможності залізниць.

Література: 6,7,11

Ключові слова: перегін, лінія руху поїзда, станційні інтервали, пропускна і провізна спроможність

## РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання	РН-26. Розпізнавати якісні і кількісні характеристики транспортних засобів. Оцінювати елементи конструкцій транспортних засобів. РН-27. Розробляти та використовувати транспортну інфраструктуру з врахуванням вимог до збереження навколишнього середовища.
-------------------------------	---

## ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 20 балів Проміжний контроль - 40 балів Підсумковий контроль – (залік) - 40 балів
<b>КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ</b>	
Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру та балів, набраних на підсумковому контролі (залік).	

<b>ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS</b>			
Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Зараховано	A	«Відмінно» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
80-89		B	«Дуже добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального, робота з двома – трьома незначними помилками.
75-79		C	«Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками.
65-74	Зараховано	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, містять помилки, робота з трьома значними помилками.
60-64		E	«Достатньо» - теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє мінімум критеріїв оцінки.
21-59	Не зараховано	FX	«Умовно незадовільно» теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота що потребує доробки
1-20		F	«Безумовно незадовільно» теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. European union agency for railways. Офіційний сайт Євросоюзу. . – [Електронний ресурс ] // Режим доступу: / <https://www.era.europa.eu/>
2. Аксьонов І.М., Яновський П.О. Організація пасажирських приміських перевезень. Навчальний посібник. – К.: КУЕТТ, 2002. – 68 с.
3. Гутаревич Ю.Ф., Зеркалов Д.В. та ін. Екологія та автомобільний транспорт: Навчальний посібник 2-ге вид., перероблене та доповнене. - К.: Арістей, 2008. -296с.
4. Закони України «Про транспорт»: від . від 10.11.1994. / Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К. : Відомості Верховної Ради України , 1994. – 37 с.
5. І. М. Данько, Т. В. Бутько, В. М. Кулешов, О. В. Березань, О. І. Гребцов Загальний курс та технології роботи транспорту (залізничний транспорт) : підр. для студ. вищ. навч. закл. / Українська держ. академія залізничного транспорту / М. І. Данько за ред. – Х. : УкрДАЗТ, 2008. – 303 с.
6. Інструкція з ведення графіка виконаного руху поїздів на залізницях і дирекціях залізничних перевезень. К.: 2009 – 45 с.
7. Інструкція з визначення станційних і міжпоїздних інтервалів. К.: 2001.- 150 с.
8. Інструкція з розрахунку наявності пропускнуої спроможності залізниць України. – К., 2002. – 376с.
9. Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України. – К., 2005.-463с.
10. Корнійчук М.П., Липовець Н.В., Шамрай Д.О. Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту. В 2 частинах. Підручник. Друге видання, виправлене.-К.: «Дельта», 2008.-504 с
11. Методичні рекомендації начальнику станції щодо організації перевізного процесу.- К.,2009. – 623 с.
12. Офіційний сайт Державного комітету статистики. – [Електронний ресурс ] // Режим доступу: /<http://www.ukrstat.gov.ua>.
13. Офіційний сайт Міністерства інфраструктури України. – [Електронний ресурс ] // Режим доступу: / <https://mtu.gov.ua/news/31232.html>
14. Офіційний сайт Укрзалізниці . – [Електронний ресурс ] Режим доступу: / <http://uz.gov.ua/>
15. Петренко Л.М., Габа В.В. Управління вантажною та комерційною роботою на залізничному транспорті: Посібник. – К.: КУЕТТ, 2004.
16. Про залізничний транспорт: Закон України від 01.01.1996.-ВР
17. Савченко В.Я., Гайдукевич В.А. Транспорт і шляхи сполучення К.: «Арістей», 2007.
18. Статут залізниць України // Транспорт України, 1998.
19. СЦБИСТ – сайт залізничників. . – [Електронний ресурс ] // Режим доступу: / <http://scbist.com/>
20. Транспортна екологія: навчальний посібник / О. І. Запорожець, С. В. Бойченко, О. Л. Матвеева, С. Й. Шаманський, Т. І. Дмитруха, С. М. Маджд; за заг. редакцією С. В. Бойченка. – К.: НАУ, 2017. – 507 с.
21. Шиш В.О., Габа В.В., Ігошина В.П., Артемчук С.О. Проектування залізничних станцій: Навчальний посібник. – К.: ДЕТУТ, 2008 – 122с