



СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ

Організація швидкісних та високошвидкісних перевезень

II семестр 2024-2025 навчального року

освітній рівень другий (магістр)

галузь знань 27 Транспорт

спеціальність 275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)

освітня програма:

- організація перевезень і управління на транспорті (ОПУТ);
- організація міжнародних перевезень (ОМП);
- митний контроль на транспорті (МКТ)

Час та аудиторія проведення занять: Згідно розкладу - <http://rasp.kart.edu.ua/>

1. Команда викладачів:

Проخورченко Андрій Володимирович (доктор технічних наук, професор),

Контакти: +38 (057) 730-20-93, e-mail: prokhorchenko@kart.edu.ua

Калашнікова Тетяна Юріївна (кандидат технічних наук, доцент),

Контакти: +38 (057) 730-10-88, e-mail: kalashnikova@kart.edu.ua

Долгополов Петро Віталійович (кандидат технічних наук, доцент),

Контакти: +38 (057) 730-10-88, e-mail: dolgopolov@kart.edu.ua

Константинов Денис Володимирович (кандидат технічних наук, доцент),

Контакти: +38 (057) 730-10-88, e-mail: konstantinov@kart.edu.ua

Години прийому та консультації: кожен понеділок з 14.00 до 15.00

Розміщення кафедри: Місто Харків, майдан Фейсрбаха, 7, 1 корпус, 4 поверх, 401 аудиторія.

Веб сторінка курсу: <http://do.kart.edu.ua/>

Додаткові інформаційні матеріали: <http://metod.kart.edu.ua>

Підвищення швидкостей руху транспортних засобів є одним з основних чинників, що впливає на стрімкий розвиток залізничного транспорту та інфраструктури. У той самий час, коли потреба в перевезеннях залізничним транспортом збільшується, з'являється необхідність впровадження передових технологій та науково обґрунтованих досягнень в сфері швидкісних та високошвидкісних перевезень залізничним транспортом.

Вивчаючи цей курс, студенти не тільки зрозуміють основоположні принципи організації швидкісних та високошвидкісних залізничних перевезень, але і вивчать основи управління рухом на високошвидкісних магістралях, основи безпеки руху швидкісних та високошвидкісних поїздів і організацію обслуговування пасажирів на базі функціонування сучасних вокзальних комплексів залізниць України та світу.

Курс має на меті сформувати та розвинути наступні компетентності студентів:

1. Загальні компетентності:

ЗК-6 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК-7 Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК-8 Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК-9 Навики здійснення безпечної діяльності.

ЗК-11 Здатність працювати автономно та в команді.

ЗК-12 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК-13 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

2. Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК-1 Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища.

СК-4 Здатність організовувати та управляти перевезенням пасажирів та багажу (за видами транспорту).

СК-5 Здатність до оперативного управління рухом транспортних потоків.

СК-12 Здатність організовувати міжнародні перевезення.

СК-13 Здатність оцінювати плани та пропозиції щодо організації та технології перевезень, складені іншими суб'єктами, та вносити необхідні зміни виходячи з техніко-експлуатаційних параметрів та принципів функціонування об'єктів та пристроїв транспортної інфраструктури, транспортних засобів.

СК-14 Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, автоматизовані системи керування та геоінформаційні системи при організації перевізного процесу.

СК-16 Здатність врахувати людський фактор в транспортних технологіях.

Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо вас цікавлять передові транспортні технології та високошвидкісні перевезення на залізничному транспорті, вам потрібно саме це! Цей курс дає студентам розуміння необхідності постійного розвитку залізнично-транспортної галузі, особливо в напрямку високошвидкісних перевезень, та можливостей подальшого застосування потенціалу залізничного транспорту України.

Від здобувачів очікується: базове основ організації руху поїздів, а також обізнаність в питаннях організації пасажирських перевезень.

Структура курсу дисципліни Організація швидкісних та високошвидкісних перевезень складається з чотирьох змістовних модулів:

Змістовий модуль 1. Організація високошвидкісних перевезень на лініях високошвидкісних магістралей (ВШМ).

Змістовий модуль 2. Диспетчерське управління високошвидкісними перевезеннями на лініях ВШМ.

Змістовий модуль 3. Основи безпеки руху поїздів на лініях ВШМ.

Змістовий модуль 4. Організація роботи вокзальних комплексів та економічна ефективність ВШМ.

Перша частина змісту курсу присвячена основним питанням організації швидкісних та високошвидкісних перевезень на лінії високошвидкісних магістралей (ВШМ). Друга частина курсу визначає основи управління високошвидкісним рухом на базі диспетчерських центрів (ДЦУ ВШМ) та існуючий світовий досвід організації диспетчерського управління на ВШМ. Третя частина змісту курсу присвячена питанням забезпечення безпеки руху поїздів на ВШМ. Четверта частина курсу вивчає організацію роботи вокзальних комплексів ВШМ та економічну ефективність високошвидкісного руху.

Команда викладачів буде готова надати будь-яку допомогу по електронній пошті і особисто у зазначений час консультації з курсу навчальної дисципліни, за відповідними змістовими модулями.

Огляд курсу

Курс вивчається протягом одного семестру і дає студентам знання необхідні для забезпечення подальшого розвитку залізнично-транспортної галузі в напрямку організації швидкісних та високошвидкісних перевезень, і реалізації можливостей подальшого застосування потенціалу залізничного транспорту України.

Курс складається з однієї лекції на тиждень і одного практичного заняття раз у два тижні. Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та груповими завданнями. Студенти матимуть можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та розробки проекту організації високошвидкісного руху на певному залізничному напрямку.

Організація швидкісних та високошвидкісних перевезень / схема курсу

Поміркуй	Лекції	Виконай
	Довідковий матеріал	
	Презентації	
	Обговорення в аудиторії	
	Групові завдання	
	Індивідуальні консультації	
	Залік	

Практичні заняття курсу передбачають виконання індивідуальних завдань з організації високошвидкісних пасажирських перевезень на залізничному транспорті. Вивчення дисципліни завершується складанням звіту з виконання індивідуальних завдань. Виконання завдання супроводжується зануренням у суміжні дисципліни, що доповнюють теми, та формують у студента інформаційну та комунікативну компетентності.

Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету у розділі «Дистанційне навчання» (<https://do.kart.edu.ua/>) поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати під час підготовки для обговорення в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступної лекції. Під час обговорення ми запропонуємо вам

критично поміркувати над тим, як організовано високошвидкісні перевезення у світі та як має розвиватися в цьому питанні залізничний транспорт України. Ви повинні бути готовими до дискусій та мозкових штурмів – ми хочемо знати, Вашу думку з наведених нижче питань!

Приклади питань для обговорення доступні на слайдах відповідних презентацій. Ось деякі з них:

- 1) Які потенційні або реалізовані соціальні, екологічні, економічні та технічні наслідки використання тієї чи іншої моделі експлуатації ВШМ?
- 2) Які існують способи організації руху та управління швидкісними перевезеннями в Україні та світі? Як це впливає на розвиток високошвидкісного руху?
- 3) Яким чином покращити ефективність експлуатації залізничної інфраструктури та транспортних засобів? Які економічні та соціальні наслідки будуть у разі неприйняття таких заходів?
- 4) Якими будуть ваші рекомендації та ваше бачення впровадження та розвитку високошвидкісних перевезень на залізницях України?

Теми занять курсу

II семестр. Для денної форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичного заняття (ПР)
21	2	Лекц.№1. Основні принципи організації високошвидкісного руху на залізницях з високошвидкісними лініями.	2	ПР-1 Визначення вихідних параметрів та аналіз експлуатаційної роботи ВШМ певного полігону.
22	2	Лекц.№2. Способи і моделі експлуатації ВШМ та основні швидкісні категорії.		
23	2	Лекц.№3. Організація руху на ВШМ з урахуванням вимог до інфраструктури та рухомого складу.	2	ПР-2 Аналіз системи організації руху поїздів та управління перевезеннями.
24	2	Лекц.№4. Централізація управління та контролю руху поїздів на лініях ВШМ.		
25	2	Лекц.№5. Основні принципи організації диспетчерського управління перевезеннями на лініях ВШМ.	2	ПР-3 Диспетчерське управління рухом на ВШМ. Виконання ГРП та його надійність.
26	2	Лекц.№6. Графік руху поїздів та надійність розкладу руху високо-швидкісних поїздів на лініях ВШМ.		
27	2	Лекц.№7. Пропускна спроможність на лініях ВШМ та методи її визначення.	2	ПР-4 Визначення пропускної спроможності ліній ВШМ та шляхів її оптимізації.
28	2	Лекц.№8. Автоматизація диспетчерського управління перевізним процесом на лініях ВШМ.		
Модульний контроль знань №1				
29	2	Лекц.№9. Основні положення управління безпекою руху поїздів на лініях ВШМ.	2	ПР-5 Основні заходи та прийоми із забезпечення безпеки руху на ВШМ.
30	2	Лекц.№10. Забезпечення безпеки руху на лініях ВШМ в умовах функціонування систем диспетчерського управління.		
31	2	Лекц.№11. Забезпечення безпеки руху поїздів на лініях ВШМ при порушеннях нормальних умов роботи.	2	ПР-6 Дії працівників залізниць ВШМ при порушенні нормальних умов руху поїздів.
32	2	Лекц.№12. Організація роботи та		

		класифікація вокзальних комплексів на лініях ВШМ.		
33	2	Лекц.№13. Системи обслуговування клієнтів у вокзальних комплексах ВШМ, моделі обслуговування.	2	ПР-7 Визначення основних параметрів та показників роботи вокзалу на ВШМ.
34	2	Лекц.№14. Організація вокзального бізнесу на лініях ВШМ та шляхи підвищення його ефективності.		
35	2	Лекц.№15. Економічна ефективність високошвидкісних перевезень та шляхи її підвищення.	2	ПР-8 Підвищення економічної ефективності роботи ВШМ.
Модульний контроль знань №2				

II семестр. Для заочної форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
23	2	Лекц.№1 Основні принципи організації високошвидкісного руху на залізницях з високошвидкісними лініями. Способи і моделі експлуатації ВШМ та основні швидкісні категорії. Організація руху на ВШМ з урахуванням вимог до інфраструктури та рухомого складу. Централізація управління та контролю руху поїздів на лініях ВШМ.	2	ПР-1 Визначення вихідних параметрів та аналіз експлуатаційної роботи ВШМ певного полігону.
23	2	Лекц.№2 Основні принципи організації диспетчерського управління перевезеннями на лініях ВШМ. Графік руху поїздів та надійність розкладу руху високошвидкісних поїздів на лініях ВШМ. Пропускна спроможність на лініях ВШМ та методи її визначення. Автоматизація диспетчерського управління перевізним процесом на лініях ВШМ.	2	ПР-2 Визначення основних параметрів та показників роботи вокзального комплексу на ВШМ
24	2	Лекц.№3 Основні положення управління безпекою руху поїздів на лініях ВШМ. Забезпечення безпеки руху на лініях ВШМ в умовах функціонування систем диспетчерського управління. Забезпечення безпеки руху поїздів на лініях ВШМ при порушеннях нормальних умов роботи. Організація роботи та класифікація вокзальних комплексів на лініях ВШМ. Організація вокзального бізнесу на лініях ВШМ та шляхи підвищення його ефективності. Економічна ефективність високошвидкісних перевезень та шляхи її підвищення.		

Заплановані результати навчання

Метою викладання навчальної дисципліни «Організація швидкісних та високошвидкісних перевезень» є отримання студентами знань і практичних навичок в області організації швидкісних та високошвидкісних пасажирських перевезень, технології роботи транспортних підрозділів пасажирського господарства, ефективного використання перевізних засобів, забезпечення безпеки руху та пасажирів, автоматизації процесу управління пасажирськими перевезеннями.

Викладання дисципліни «Організація швидкісних та високошвидкісних перевезень» повинно вестися з використанням загальноприйнятої термінології відповідно до вимог і понять, викладених в Державних стандартах (ISO, ЄСКД тощо).

Завдання дисципліни «Організація швидкісних та високошвидкісних перевезень» - навчити студентів:

PH-9 Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій.

PH-14 Організовувати та управляти перевезенням пасажирів та багажу в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів та маршрутів руху. Організовувати обслуговування пасажирів на вокзалах та пасажирських терміналах.

PH-16 Вибирати ефективні технології взаємодії видів транспорту. Аналізувати можливості застосування різноманітних варіантів взаємодії видів транспорту.

PH-18 Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення щодо оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем.

PH-22 Організовувати міжнародні перевезення. Застосовувати методи оформлення митної документації. Використання методів митного контролю.

PH-23 Розпізнавати якісні і кількісні показники експлуатації транспортних засобів
У результаті вивчення дисципліни студент повинен:

знати: систему методів організації швидкісних та високошвидкісних пасажирських перевезень, систему управління та забезпечення безпеки руху високошвидкісних поїздів, організацію роботи вокзальних комплексів;

вміти: застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій (PH5), досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій (PH-6), формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій (PH-7)

мати уявлення: класифікацію та ідентифікацію транспортних процесів і систем (PH-11);

знаходити: інформаційні ресурси, здійснювати пошук, обробку та аналіз інформації з різних джерел та аналізувати потрібну наукову інформацію в галузі транспортних технологій з метою удосконалення управління експлуатаційної роботи залізниць та її підрозділів;

набути вміння розробляти, проектувати, управляти проектами у сфері транспортних систем та технологій, застосовувати методи та форми управлінської діяльності для досягнення професійних управлінських рішень.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться:

- кількість кредитів ЄКТС- 6;
- загальна кількість годин – 180;
- термін викладання – семестр

Вимоги викладача

Вивчення навчальної дисципліни «Організація швидкісних та високошвидкісних перевезень» потребує:

- виконання завдань згідно з навчальним планом (індивідуальні завдання, самостійна робота тощо);
- підготовки до практичних робіт;
- роботи з інформаційними джерелами.

Підготовка до практичних занять передбачає ознайомлення з програмою навчальної дисципліни, питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення методичного матеріалу.

Рішення практичних завдання повинно як за формою, так і за змістом відповідати вимогам (мати всі необхідні складові), що висуваються до вирішення відповідного завдання, свідчить про його самостійність (демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи), відсутність ознак повторювальності та плагіату.

На практичних заняттях присутність здобувачів вищої освіти є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Це ж стосується й студентів, які не виконали завдання або показали відсутність знань з основних питань теми. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, бути зваженим, уважним та дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Правила оцінювання

Усне опитування, поточний контроль, модульний контроль (тести), оцінювання виконання індивідуальних завдань, підсумкове тестування, іспит. При оцінюванні результатів навчання керуватися Положенням про контроль та оцінювання якості знань студентів в УкрДУЗТ (<https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/pologennya-pro-kontrol-ta-ocinuvannya-2015.pdf>).

Згідно з Положенням про впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу використовується 100-бальна шкала оцінювання. Принцип формування оцінки за перший та другий залікові модулі відбувається за 100-бальною шкалою, що наведено у таблиці, де максимальна кількість балів, яку може набрати студент за різними видами навчального навантаження. При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до державної шкали (5, 4, 3,) та шкали ECTS (A, B, C, D, E)

Визначення назви за державною шкалою (оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS оцінка
ВІДМІННО – 5	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ – 4	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C
ЗАДОВІЛЬНО - 3	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік або екзамен (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	Незадовільно - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

Завдання на самостійну роботу

Студентам пропонується обрати один з 10 варіантів для виконання самостійної роботи впродовж семестру. За вчасне та вірне виконання завдання нараховується **20 балів до поточного модульного контролю**. За вчасне та частково вірне виконання – від 15 до 20 балів. За невиконане завдання бали не нараховуються. Необхідний обсяг виконання завдання складає 50% на перший модульний контроль і 100% на другий модульний контроль. Перебіг поточного виконання завдання та питання для обговорення надсилаються на e-mail викладача або перевіряються ним особисто.

Варіанти	Теми самостійної роботи
1	Основні «Положення про систему управління безпекою руху поїздів у Державній адміністрації залізничного транспорту України»
2	Моделі експлуатації ВШМ
3	Розподіл ВШМ на швидкісні групи
4	Фактори, що обумовлюють розподіл ліній ВШМ на швидкісні групи
5	Варіанти організації руху поїздів на лініях ВШМ
6	Європейська система управління залізничним транспортом (ERTMS)
7	Класифікація ГРП в рамках повністю змішаної моделі експлуатації
8	Елементи ГРП на ВШМ
9	Пропускна спроможність дільниць та напрямків
10	Основні положення «Інструкції з організації прискороного руху пасажирських поїздів на залізницях України щодо вимог до інфраструктури та рухомого складу».

Відвідування лекцій:

Бали за цю складову не нараховуються взагалі, якщо студент не відвідував більш 50% лекційних занять у модулі без поважних причин. За відвідування кожної лекції нараховується 1 бал. **Максимальна сума становить 15 балів.**

Ступінь залученості:

Мета участі в курсі – залучити вас до дискусії, розширити можливості навчання для себе та своїх однолітків та дати вам ще один спосіб перевірити свої погляди на питання дисципліни. Участь буде оцінюватися на основі кількості та вірності ваших відповідей. Питання, хоча й заохочуються, однак не оцінюються в цьому блоці. Ми намагаємося надати всім студентам рівні та справедливі можливості для підвищення власною залученості. **Максимальна сума становить 10 балів.**

Практичні заняття:

Оцінюються за відвідуваннями (до 3 балів), ступенем залученості (до 7 балів) та стислою презентацією виконаного завдання (до 5 балів). Ступінь залученості визначається участю у роботі дискусійного клубу з питань енергетичної незалежності та безпеки залізниці і держави в цілому. **Максимальна сума становить 15 балів.**

Модульне тестування:

Оцінюються за вірними відповідями на тестові модульні питання (20 питань в тесті, кожна вірна відповідь оцінюється в 2 бали). **Максимальна кількість становить 40 балів за модуль.**

Залік:

Студент отримує залік за результатами модульного 1-го та 2-го контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент становить 100 (до 60 балів поточного контролю та до 40 балів тестування). Середнє арифметичне суми модульних оцінок складає заліковий бал. Якщо студент не погоджується із

запропонованими балами він може підвищити їх на заліку, відповівши на питання викладача.

Організація виставлення екзаменаційної оцінки та умови її покращення наведені у Положенні про контроль та оцінювання якості знань студентів на сторінці Загальних питань організації освітнього процесу (<https://kart.edu.ua/unit/organizaciya-osvitnogo-procesu>).

Команда викладачів

Прохорченко Андрій Володимирович (<https://kart.edu.ua/staff/prohorchenko-av>) – лектор з управління експлуатаційною роботою, пасажирських перевезень, безпеки руху та організації швидкісних і високошвидкісних перевезень в УкрДУЗТ. Отримав ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.01 транспортні системи в УкрДАЗТ у 2008 році та д.т.н. за спеціальністю 05.22.01 транспортні системи в УкрДУЗТ у 2016 році. Напрямки наукової діяльності: формування методів управління пропускнуою спроможністю залізничної інфраструктури в умовах недискримінаційного доступу; дослідження живучості системи організації поїздопотоків на основі теорії перколяції; макроаналіз організації транспортних систем, зокрема залізничних на основі методів аналізу складних мереж; дослідження проблем реформування залізничного транспорту загального користування.

Калашнікова Тетяна Юріївна (<https://kart.edu.ua/staff/kalashnikova-t-j>) – лектор з управління експлуатаційною роботою, безпеки руху та організації швидкісних і високошвидкісних перевезень в УкрДУЗТ. Отримала ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.20 експлуатація і ремонт засобів транспорту в УкрДАЗТ у 2004 році. Напрямки наукової діяльності: організація поїздоутворення із застосуванням сучасних інформаційних систем і технологій.

Долгополов Петро Віталійович (<https://kart.edu.ua/staff/dolgopolov-p-v>) – лектор з управління експлуатаційною роботою, безпеки руху та організації швидкісних і високошвидкісних перевезень в УкрДУЗТ. Отримав ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.20 експлуатація і ремонт засобів транспорту в УкрДАЗТ у 2006 році. Напрямки наукової діяльності: удосконалення експлуатаційної роботи залізниць на основі систем диспетчерського управління.

Константінов Денис Володимирович (<https://kart.edu.ua/staff/konstantinov-dv>) – лектор з управління експлуатаційною роботою, пасажирських перевезень та організації швидкісних і високошвидкісних перевезень в УкрДУЗТ. Отримав ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.22.01 транспортні системи в УкрДАЗТ у 2011 році. Напрямки наукової діяльності: організація та управління на транспорті, пасажирські перевезення, приміські перевезення.

Програмні результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Організація швидкісних та високошвидкісних перевезень» студент оволодіє знаннями та навичками організації і управління рухом швидкісних та високошвидкісних поїздів, вивчить систему диспетчерського керівництва швидкісним та високошвидкісним рухом, отримає знання та дізнається про актуальні заходи забезпечення безпеки руху в організації швидкісних та високошвидкісних перевезень і вивчить організацію роботи сучасних вокзальних комплексів.

Кодекс академічної доброчесності

Кодекс академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту установлює загальні етичні принципи та правила поведінки, якими мають керуватися студенти, аспіранти, викладачі, адміністрація та співробітники університету (далі – учасники освітнього процесу) під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності, визначає політику і процедури забезпечення дотримання академічної доброчесності в університеті.

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням: <https://kart.edu.ua/unit/cz-jakosti-vo/akademichna-dobrochesnist>.

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

Інтеграція студентів із обмеженими можливостями

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням <https://do.kart.edu.ua/>

Рекомендована література

1. Пасажирські перевезення (залізничний транспорт): Навчальний посібник / Т.В. Бутько, О.А. Малахова, А.В. Прохорченко, Д.В. Константінов; За ред. Т.В. Бутько // УкрДАЗТ. – Харків: Райдер, 2014. – С.190-194.
2. Vickerman, R. High-speed rail in Europe: experience and issues for future development / R. Vickerman // The Annals of Regional Science, 1997. – 31.– P. 21-38.
3. Givoni, M. Development and impact of the Modern High-Speed Train: A Review/ M. Givoni // Transport Review, 2006. –Vol.26, No.5. – P.593-611.
4. International Union of Railways. URL: <https://uic.org/> (дата звернення: 10.06.2021).
5. Ginés de Rus Economic Analysis of High-Speed Rail in Europe [Text] / Ginés de Rus, Ignacio Barrón, Javier Campos, Philippe Gagnepain, Chris Nash, Andreu Ulied, Roger Vickerman // Fundación BBVA, 2009 Plaza de San Nicolás, 4. 48005 Bilbao. – 140 p.
6. Kerner, B.S. Experimental features of self-organization in traffic flow [Text] / B. S. Kerner // Physical Review Letters. — 1998. — V. 81, N. 17. 143

7. Kerner, B.S. Introduction to Modern Traffic Flow Theory and Control [Text] / B. S. Kerner. – Berlin: Springer, 2009. – 278 p.
8. Інструкція з розрахунку наявної пропускної спроможності залізниць України [Текст] : ЦД 0036. – Затв. наказом Укрзалізниці 14.03.2001 р. № 143/Ц / М-во транспорту України, Держадміністрація залізничного транспорту України, Головне управління перевезень. – К. : Транспорт України, 2002. – 375 с.
9. Інструкція зі складання графіка руху поїздів на залізницях України [Текст] : ЦД-0040. – Затв. наказом Укрзалізниці 05.04.2002 № 170-Ц. – К., 2002. – 142 с.
10. Directive 96/48/EC - Interoperability of the trans-European high speed rail system. URL: https://www.transportstyrelsen.se/globalassets/global/_jarnvag/english/tsi/tsi-highspeed-operation-techntext-2008-02-01.pdf (дата звернення: 10.06.2021).
11. Directive 2002/735/EC: Commission Decision of 30 May 2002 concerning the technical specification for interoperability relating to the rolling stock subsystem of the trans-European high-speed rail system referred to in Article 6(1) of Directive 96/48/EC (Text with EEA relevance) (notified under document number C(2002) 1952). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32002D0735> (дата звернення: 10.06.2021).
12. Про затвердження Технічного регламенту безпеки рухомого складу залізничного транспорту. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1194-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: 10.06.2021).
13. The European Rail Traffic Management System. URL: https://www.ertms.net/?page_id=40 (дата звернення: 10.06.2021).
14. Vickerman, R. High-speed rail in Europe: experience and issues for future development [Text] / R. Vickerman // The Annals of Regional Science, 1997. – 31. – P. 21-38.
15. Givoni, M. Development and impact of the Modern High-Speed Train: A Review [Text] / M. Givoni // Transport Review. – 2006. – Vol. 26, No.5. – P. 593-611.
16. Phang, S.-Y. Strategic development of airport and rail infrastructure: the case of Singapore [Text] / S. Y. Phang // Transport Policy. – 2003. – №10. – P. 27-33.
17. Ginés de Rus. Economic Analysis of High Speed Rail in Europe [Text] / Ginés de Rus, Ignacio Barrón, Javier Campos, Philippe Gagnepain, Chris Nash, Andreu Ulled, Roger Vickerman // Fundación BBVA, 2009 Plaza de San Nicolás, 4. 48005 Bilbao. – 140 p.
18. Algorithms for railway traffic management in complex central station areas / A dissertation submitted to the ETH ZURICH for the degree of DOCTOR OF SCIENCES presented by Martin Fuchsberger. – 2012. – 145 p.
19. Efficient rail transport with the Vicos OC operations control system family: Cost-effective operations management // Siemens AG Industry Sector Mobility Division P.O. Box 3327D-38023 Braunschweig, Germany. – 16 p.
20. Kerner B.S. Introduction to Modern Traffic Flow Theory and Control [Text] / B. S. Kerner. – Berlin: Springer, 2009. – 278 p.
21. Про розподілення пропускної спроможності залізничної інфраструктури, стягнення зборів за користування залізничною інфраструктурою та сертифікації на відповідність вимогам безпеки: Директива 2001/14/ЄС Європейського парламенту та Ради від 26.02.2001 р. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:32001L0014>
22. Greenberg, H. An Analysis of Traffic Flows [Text] / H. Greenberg // Oper. Res. – 1959. – V. 7. – P. 79-85.

23. VARLET J. (2000), «Dynamique des interconnexions des réseaux de transports rapides en Europe: devenir et diffusion spatiale d'un concept géographique», Flux n°41, P. 5-16.
24. Ейтутіс, Г. Міжнародний вимір продуктивності залізничного транспорту України як основа вибору напрямів його модернізації [Текст] / Г. Ейтутіс, В. Карпов, О. Никифоруk // Економіст. – 2014. – № 5. – С. 63-68.
25. Dinh Nguyen PHAM Complex Job Shop Scheduling: Formulations, Algorithms and a Healthcare Application/ Dinh Nguyen PHAM [Text] // Thesis presented to the Faculty of Economics and So cial Sciences at the University of Frib o urg (Switzerland). – 2008. – P. 162.
26. Gonzalez, T. Open shop scheduling to minimize finish time [Text] / T. Gonzalez, S. Sahni // J. ACM. – 1976. – Vol. 23. – P. 665-679.
27. Railway capacity analysis: methodological framework and harmonization perspectives [Text] / Evangelia Kontaxi, Stefano Ricci //12th WCTR, July 11-15, 2010 – Lisbon, Portugal. – P. 21.
28. СТП 01-005:2016. Рух пасажирських поїздів прискорених. Вимоги до інфраструктури та рухомого складу. Затверджено наказом ПАТ «Укрзалізниця» від 29.04. 2016 р. No 343. КИЇВ. – С. 87
29. Диспетчерське керування рухом поїздів на швидкісних та високошвидкісних магістралях: Навч. посібник / С. В. Панченко, Т. В. Бутько, А. В. Прохорченко та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2019. – 153 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. <http://metod.kart.edu.ua/>
2. <http://scbist.com/wiki/15384-operativnoe-planirovanie-ekspluatacionnoi-raboty-zheleznodorozhnyhpodrazdelenii.html>
3. <http://uz-cargo.com/>
4. <https://www.twirpx.com/file/727051/>
5. http://www.uz.gov.ua/about/general_information/entertainments/pktbody/