

Силабус дисципліни

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Основи теорії транспортних процесів і систем (ОК-26), 5 кредитів ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Малашкін Вячеслав Віталійович, к.т.н., доцент, доцент кафедри транспортних вузлів; телефон (056)793-19-13, email: v.v.malashkin@ust.edu.ua
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	Семестр 5 для бакалаврів
Факультети /ННЦ, студентам яких пропонується	Факультет «Управління процесами перевезень»
Освітня програма, для якої викладається дисципліна	Організація військових перевезень і управління на залізничному транспорті
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p><u>Загальні компетентності:</u> ЗК-6 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК-13 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><u>Фахові компетентності:</u> СК-9 Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації залізничних перевезень. СК-13 Здатність оцінювати плани та пропозиції щодо організації та технології залізничних перевезень, складені іншими суб'єктами, та вносити необхідні зміни, виходячи з техніко-експлуатаційних параметрів та принципів функціонування об'єктів та пристроїв залізничної інфраструктури, залізничного рухомого складу.</p> <p><u>Програмні результати навчання:</u> РН-6 Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій при організації залізничних перевезень РН-7 Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій щодо організації залізничних перевезень РН-11 Класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем залізничного транспорту РН-18 Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем при плануванні залізничних перевезень.</p>

	Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем залізничних перевезень
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Передувати пропонованій дисципліні повинне вивчення наступних дисциплін: Вища математика ОК-4.
Основні теми дисципліни	<p><u>Основні теми лекцій (32 год):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні поняття та визначення систем. 2. Загальна характеристика транспортних систем. 3. Характеристика транспортного процесу. 4. Кількісні та якісні показники транспортних процесів. 5. Нерівномірність перевезень та її вплив на транспортні показники. 6. Потоки подій на транспортних об'єктах. 7. Процес обслуговування на транспортних об'єктах. 8. Технологічний процес функціонування транспортних об'єктів. 9. Пропускна та переробна спроможність транспортних об'єктів. 10. Процес функціонування транспортних об'єктів та ймовірність стану системи з випадковим процесом. 11. Експлуатаційні показники функціонування транспортних систем. 12. Оптимізація транспортного процесу і транспортних систем. <p><u>Основні теми практичних занять (32 год.):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Показники ефективності транспортного процесу 2. Визначення раціональних технічних та технологічних параметрів підсистеми розформування сортувальної станції: <ul style="list-style-type: none"> – розрахунок параметрів вхідного потоку поїздів – визначення параметрів фази обслуговування составів поїздів – визначення параметрів фази розформування составів поїздів – принципи розрахунку показників функціонування системи масового обслуговування з довільним вхідним потоком та процесом обслуговування – розрахунок показників функціонування підсистеми розформування по варіантам – техніко-економічне порівняння варіантів технічного оснащення та технології роботи підсистеми розформування 3. Визначення показників функціонування систем масового обслуговування різних типів: <ul style="list-style-type: none"> – одноканальна СМО з необмеженої чергою

	<p>– одноканальна СМО з обмеженою чергою – багатоканальна СМО з необмеженою чергою – багатоканальна СМО з обмеженою чергою</p> <p>Самостійна робота – 86 год. Форми організації навчання – аудиторні заняття.</p>
Мова викладання	Українська
Список основної та додаткової літератури	<p>Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дмитриченко, М. Ф. Основи теорії транспортних процесів і систем. Навчальний посібник для ВНЗ / М. Ф. Дмитриченко, Л. Ю. Яцківський, С. В. Ширяєва, В. З. Докуніхін. – Київ: Видавничий дім «Слово», 2009. – 336 с. 2. Мацюк В. І. Технологічна надійність залізничних транспортних процесів і систем: монографія / Мацюк В. І., Мироненко В. К., Кацман М. Д. – Київ. 2021. – 345 с. 3. Прокопенко Т. О. Теорія систем і системний аналіз : навч. посіб. [Електронний ресурс] /Т. О. Прокопенко ; М-во освіти і науки України, Черкас, держ. технол. ун-т. - Черкаси : ЧДТУ, 2019. – 139 с. 4. Горбачов, П. Ф. Основи теорії транспортних систем: навч. посіб. / П. Ф. Горбачов, І. А. Дмитриєв; ХНАДУ – Х.: 2002. – 202 с. <p>Додаткова</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Макаренко, М. В. Короткий довідник показників експлуатаційної роботи залізниць України. – К.: Юнікон прес, 2001. 6. Інструкція з розрахунку наявної пропускнуої спроможності залізниць України: Навч.-метод. посібник. – К.: Транспорт України, 2002. 7. Вовк, Ю. Я., Вовк, І. П. Основи теорії транспортних процесів і систем. Навчальний посібник (курс лекцій). – Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2021. – 104 с. 8. Курс навчальної дисципліни «Основи теорії транспортних процесів і систем» у системі дистанційного навчання ННЦ «Лідер». Режим доступу https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=289