

## Силабус дисципліни

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Основи теорії транспортних процесів і систем (ОК-20), 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 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>  ФК-9 Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації залізничних перевезень  ФК-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>  ПРН-6 Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій при організації залізничних перевезень  ПРН-7 Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій щодо організації залізничних перевезень  ПРН-11 Класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем залізничного транспорту  ПРН-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
<b>Опис дисципліни</b>	
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"> <li>1. Основні поняття та визначення систем.</li> <li>2. Загальна характеристика транспортних систем.</li> <li>3. Характеристика транспортного процесу.</li> <li>4. Кількісні та якісні показники транспортних процесів.</li> <li>5. Нерівномірність перевезень та її вплив на транспортні показники.</li> <li>6. Потоки подій на транспортних об'єктах.</li> <li>7. Процес обслуговування на транспортних об'єктах.</li> <li>8. Технологічний процес функціонування транспортних об'єктів.</li> <li>9. Пропускна та переробна спроможність транспортних об'єктів.</li> <li>10. Процес функціонування транспортних об'єктів та ймовірність стану системи з випадковим процесом.</li> <li>11. Експлуатаційні показники функціонування транспортних систем.</li> <li>12. Оптимізація транспортного процесу і транспортних систем.</li> </ol> <p><u>Основні теми практичних занять (32 год.):</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Показники ефективності транспортного процесу</li> <li>2. Визначення раціональних технічних та технологічних параметрів підсистеми розформування сортувальної станції: <ul style="list-style-type: none"> <li>– розрахунок параметрів вхідного потоку поїздів</li> <li>– визначення параметрів фази обслуговування составів поїздів</li> <li>– визначення параметрів фази розформування составів поїздів</li> <li>– принципи розрахунку показників функціонування системи масового обслуговування з довільним вхідним потоком та процесом обслуговування</li> <li>– розрахунок показників функціонування підсистеми розформування по варіантам</li> <li>– техніко-економічне порівняння варіантів технічного оснащення та технології роботи підсистеми розформування</li> </ul> </li> <li>3. Визначення показників функціонування систем масового обслуговування різних типів: <ul style="list-style-type: none"> <li>– одноканальна СМО з необмеженої чергою</li> </ul> </li> </ol>

	<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><b>Основна</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>4. Горбачов, П. Ф. Основи теорії транспортних систем: навч. посіб. / П. Ф. Горбачов, І. А. Дмитриєв; ХНАДУ – Х.: 2002. – 202 с.</li> </ol> <p><b>Додаткова</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Макаренко, М. В. Короткий довідник показників експлуатаційної роботи залізниць України. – К.: Юнікон прес, 2001.</li> <li>6. Інструкція з розрахунку наявної пропускнуої спроможності залізниць України: Навч.-метод. посібник. – К.: Транспорт України, 2002.</li> <li>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.</li> <li>8. Курс навчальної дисципліни «Основи теорії транспортних процесів і систем» у системі дистанційного навчання ННЦ «Лідер». Режим доступу <a href="https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=289">https://lider.diit.edu.ua/course/view.php?id=289</a></li> </ol>