

## Силабус дисципліни

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Основи теорії транспортних процесів і систем, 5 кредитів ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Малашкін Вячеслав Віталійович, к.т.н., доцент, доцент кафедри транспортних вузлів; телефон (056)793-19-13, email: viacheslav.malashkin@gmail.com
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	Семестр 5 для бакалаврів
Факультети /ННЦ, студентам яких пропонується	Факультет «Управління процесами перевезень»
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p><u>Загальні компетентності:</u> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу ЗК-13.</p> <p><u>Фахові компетентності:</u> Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища ФК-1. 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 (автомобілів) ФК-13.</p> <p><u>Програмні результати навчання:</u> Оцінювати параметри транспортних потоків. Проектувати схеми і мережі транспортних систем. Розробляти технології оперативного управління транспортними потоками ПРН-15. Досліджувати види і типи транспортних систем. Знаходити рішення оптимізації параметрів транспортних систем. Оцінювати ефективність інфраструктури та технології функціонування транспортних систем ПРН-18.</p>
<b>Опис дисципліни</b>	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Передувати пропонованій дисципліні повинне вивчення наступних дисциплін: Загальний курс транспорту ОК-15; Теорія ймовірностей та математична статистика ОК-6; Дослідження операцій в транспортних системах ОК 7.
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> </ol>

	<p>5. Нерівномірність перевезень та її вплив на транспортні показники.</p> <p>6. Потоки подій на транспортних об'єктах.</p> <p>7. Процес обслуговування на транспортних об'єктах.</p> <p>8. Технологічний процес функціонування транспортних об'єктів.</p> <p>9. Пропускна та переробна спроможність транспортних об'єктів.</p> <p>10. Процес функціонування транспортних об'єктів та ймовірність стану системи з випадковим процесом.</p> <p>11. Експлуатаційні показники функціонування транспортних систем.</p> <p>12. Оптимізація транспортного процесу і транспортних систем.</p> <p><u>Основні теми практичних занять (32 год.):</u></p> <p>1. Розрахунок експлуатаційних показників транспортної системи</p> <p>2. Розрахунок параметрів вхідного потоку вимог.</p> <p>3. Визначення закону розподілу інтервалів прибуття вимог.</p> <p>4. Розрахунок параметрів тривалості обслуговування вимог.</p> <p>5. Розрахунок ймовірності випадкових станів системи. Визначення показників функціонування за ймовірностями станів.</p> <p>6. Розрахунок показників функціонування за аналітичними формулами. Аналіз впливу нерівномірності на показники функціонування.</p> <p>7. Визначення показників функціонування за варіантами технічного оснащення транспортної системи.</p> <p>8. Розрахунок витрат за варіантами технічного оснащення та визначення ефективного оснащення транспортної системи.</p> <p>Самостійна робота – 71 год.  Форми організації навчання – аудиторні заняття.</p>
Мова викладання	Українська
Список основної та додаткової літератури	<p><b>Основна</b></p> <p>1. Вельможин А.В., Гудков В.А., Миротин Л.Б. Теория транспортных процессов и систем. М., Транспорт, 1998.</p> <p>2. М.Ф. Дмитриченко, Л.Ю. Яцківський, С.В. Ширяєва, В.З. Докуніхін. Основи теорії транспортних процесів і систем. Навчальний посібник для ВНЗ. – К.: Видавничий дім «Слово», 2009. – 336 с.</p> <p>3. Федотов Н. И., Быкадоров А. В. Применение теории вероятностей в транспортных расчетах. Новосибирск, 1969.</p> <p>4. Основи теорії транспортних процесів та систем [Текст]: методичні вказівки до практичних занять /</p>

уклад. В. В. Малашкін, Є. Б. Демченко, С. В. Боричева; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Д.: Вид-во Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2017 (електронна версія).

#### **Додаткова**

1. Сотников И.Б. Взаимодействие станций и участков железных дорог. М., Транспорт, 1976.
2. Николин В.И. Автотранспортный процесс и оптимизация его элементов. – М.: Транспорт, 1990. – 191 с.
3. Бусленко Н.П. Моделирование сложных систем. М. Наука, 1978.

#### **Интернет-джерела**

1. Теорія транспортних процесів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://raclub.ru/pi/ttp/1.htm>
2. Бутько Т.В, Гребцов О.І. Головка Т.В. Транспортний процес та методи раціонального формування транспортних систем: конспект лекцій [Електронний ресурс] – Харків: УкрДАЗТ, 2009. – Режим доступу: <http://metod.kart.edu.ua/last/process/page/5/month/year/sort/title/order/desc>
3. М.Ф. Дмитриченко, Л.Ю. Яцківський, С.В. Ширяєва, В.З. Докуніхін. Основи теорії транспортних процесів і систем. Навчальний посібник для ВНЗ. – К.: Видавничий дім «Слово», 2009. – 336 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/205533/>