

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ECTS	Статистичні методи аналізу транспортних систем, 4 кредити ECTS (BK 33.2)
Статус дисципліни	Вибіркова
Загальна інформація про викладача	Сковрон Ігор Ярославович, к.т.н., доцент, доцент кафедри «Транспортні вузли», телефон кафедри (056) 793-19-13, ел. пошта i.y.skovron@ust.edu.ua
Курс та семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	8 семестр 4 курс (бакалавр)
Факультети, студентам яких пропонується вивчити дисципліну	Факультет «Управління процесами перевезень»
Освітні програми	Організація перевезень і управління на залізничному транспорті
Перелік компетентностей та відповідних результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>При вивченні курсу формуються наступні компетентності:</p> <p>ЗК-5 Навики використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК-6 Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ФК-1 Здатність аналізувати та прогнозувати параметри і показники функціонування транспортних систем та технологій з урахуванням впливу зовнішнього середовища.</p> <p>ФК-14 Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, автоматизовані системи керування та геоінформаційні системи при організації залізничних перевезень.</p> <p>Вивчення курсу передбачає досягнення наступних результатів навчання:</p> <p>ПРН-5 Застосовувати, використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології для розв'язання практичних завдань з організації перевезень та проектування транспортних технологій на залізничному транспорті.</p> <p>ПРН-6 Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій при організації залізничних перевезень.</p> <p>ПРН-11 Класифікувати та ідентифікувати транспортні процеси і системи. Оцінювати параметри залізничних транспортних систем. Виконувати системний аналіз та прогнозування роботи транспортних систем залізничного транспорту.</p>
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	немає
Основні теми дисципліни	<p>Основні теми лекцій (32 год):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статистика як засіб аналізу транспортних систем 2. Експериментальний аналіз випадкових величин. 3. Точкове оцінювання параметрів випадкових величин 4. Визначення закону розподілу випадкових величин. 5. Інтервальні оцінки характеристик випадкових величин.

	<p>6. Встановлення математичного опису залежності між двома факторами</p> <p>7. Експериментальний аналіз системи випадкових величин.</p> <p>8. Статистичні методи планування експериментів.</p> <p>9. Моделювання процесів на транспорті.</p> <p>Основні теми практичних занять (16 год): (студенти виконують розрахункові роботи за індивідуальними завданнями):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розрахунок точкових статистичних характеристик експериментальних даних. 2. Визначення закону розподілу експериментальних даних. 3. Інтервальні оцінки характеристик випадкових величин. 4. Аналіз зв'язку між тривалістю руху транспортного засобу та його параметрів. 5. Пошук емпіричної залежності тривалості руху транспортного засобу від його параметрів. 6. Побудова математичної моделі руху транспортного засобу за допомогою повного факторного експерименту. <p>Самостійна робота – 72 год.</p>
Мова викладання	українська
Список основної та додаткової літератури	<p><u>Основна:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Загальна теорія статистики: підручник [для студ. вищ. навч. закл.] / Ткач Є. І., Сторожук В. П. – [3-тє вид.] – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 442 с. 2. Теорія статистики : навчальний посібник / М.К. Шапочка, О.М. Маценко. – Суми : Університетська книга, 2014. – 312 с. 3. Практикум з теорії статистики: Навчальний посібник / А. Т. Мармоза – К.: Ельга, Ніка-Центр, 2003. – 344 с. 3. Статистика: навчальний посібник [Рекомендований МОН] / За ред. Кушнір Н. Б. – К.: Центр учбової літератури, 2019. – 208 с. 4. Транспортна статистика : навч. посіб. / В. А. Познаховський, О. Г. Кірічок. – Рівне : НУВГП, 2016. – 196 с. 5. Ризики у транспортних процесах : навч. посібник / І. О. Ткаченко – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 114 с. <p><u>Додаткова:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Конспект лекцій з дисципліни «Статистика» [Електронний ресурс] / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; [уклад.] С. А. Архіпова. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 40 с. 7. Довідник з математичної статистики з прикладами обчислень у MatLab : навч.-практ. посіб. Ч. 2 / О. О. Єгоршин, Л. М. Малярець, Б.В. Сінкевич. -Харків : Вид. ХНЕУ, 2009. -508 с 8. Моделювання та прогнозування економічних процесів : навч. посіб. / В.О. Касьяненко, Л.В. Старченко. - Суми : Універ. кн., 2006. - 185 с. 9. Методи аналізу даних : навчальний посібник для студентів / В.Є. Бахрушин. - Запоріжжя: КПУ, 2011. - 268 с. 10. Інтернет-сайт середовища програмування і пакетів статистичних програм і графіки R [Електронний ресурс] - Режим доступу : http://www.r-project.org/