

Силабус дисципліни «Методи наукових досліджень та професійної діяльності»

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	«Методи наукових досліджень та професійної діяльності», 4 кредита ЄКТС
Загальна інформація про викладача	Єльнікова Лідія Олегівна, к.т.н., старша викладачка кафедри транспортних вузлів; телефон (056)793-19-13, email: l.o.yelnikova@ust.edu.ua
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	Семестр 2 для магістрів
Факультети /ННЦ, студентам яких пропонується	Факультет «Управління процесами перевезень»
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p><b>Загальні компетентності:</b></p> <p>ЗК 06 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 07 Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p> <p>ФК 01 Здатність до дослідження і управління функціонуванням транспортних систем та технологій на автомобільному транспорті.</p> <p>ФК 02 Здатність до визначення та застосування перспективних напрямків моделювання транспортних процесів у сфері автомобільних перевезень.</p> <p>ФК 07 Здатність до управління транспортними потоками на полігонах різного рівня.</p> <p>ФК 08 Здатність до управління надійністю та ефективністю транспортних систем і технологій.</p> <p><b>Програмні результати навчання:</b></p> <p>РН-01. Відшуковувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати і об'єктивно оцінювати інформацію у сфері транспортних систем і технологій та з дотичних міжгалузевих проблем</p> <p>РН-03. Приймати ефективні рішення у сфері транспортних систем і технологій з урахуванням технічних, соціальних, економічних та правових аспектів, генерувати і порівнювати альтернативи, оцінювати потрібні ресурси і обмеження, аналізувати ризики</p> <p>РН-04. Доносити свої знання, рішення і підгрунття їх прийняття до фахівців і нефахівців в ясній і однозначній формі.</p> <p>РН-06. Розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання при організації автомобільних перевезень.</p>

	<p>PH-07. Розробляти та аналізувати графічні, математичні та комп'ютерні моделі транспортних систем та технологій.</p> <p>PH-12. Керувати складними технологічними та виробничими процесами автотранспортних систем та технологій, у тому числі непередбачуваними і такими, що потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>PH-13. Організувати роботу персоналу, забезпечувати його професійний розвиток та об'єктивне оцінювання.</p> <p>PH-14. Використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу, розробки та удосконалення транспортних систем та технологій у галузі автомобільних перевезень.</p>
<b>Опис дисципліни</b>	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Передувати пропонованій дисципліні повинне вивчення наступних дисциплін: ОК 4 Методи оптимізації параметрів транспортних систем ВК 3.1 Економіко-математичні моделі транспортних систем
Основні теми дисципліни	<p><b>Теми лекцій</b> (24 год):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наука та наукове дослідження: основні поняття та принципи. Загальна характеристика наукових методів</li> <li>2. Системний підхід та моделювання як засіб наукового дослідження складних систем</li> <li>3. Випадкові величини, їх характеристики та статистичний аналіз експериментальних даних.</li> <li>4. Точкове та інтервальне оцінювання параметрів випадкових величин.</li> <li>5. Статистична оцінка закону розподілу випадкових величин</li> <li>6. Кореляційний аналіз</li> <li>7. Регресійний аналіз</li> <li>8. Планування експерименту та аналіз результатів експерименту.</li> <li>9. Метод аналізу ієрархій як засіб обґрунтування управлінських рішень. Оцінка конструктивних рішень методом аналізу ієрархій</li> <li>10. Метод експертних оцінок</li> <li>11. Метод генерування ідей як засіб пошуку рішень та професійного розвитку дослідника</li> <li>12. Наукова діяльність як елемент професійного розвитку фахівця</li> </ol> <p><b>Теми лабораторних занять</b> (16 год):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вирішення оптимізаційних задач в MS EXCEL</li> <li>2. Статистична обробка випадкової величини в MS EXCEL</li> <li>3. Статистична обробка випадкової величини в пакеті STATISTICA</li> </ol>

	<p>4. Визначення закону розподілення випадкової величини в пакеті STATISTICA</p> <p>5. Кореляційний аналіз у MS EXCEL</p> <p>6. Регресійний аналіз у MS EXCEL</p> <p>7. Повний факторний експеримент в MS EXCEL</p> <p><b>Теми практичних занять (16 год):</b></p> <p>1. Експериментальний аналіз випадкових величин</p> <p>2. Визначення точкових та інтервальних оцінок статистичних параметрів випадкової величини</p> <p>3. Визначення закону розподілення випадкової величини</p> <p>4. Кореляційний аналіз зв'язку між випадковими величинами.</p> <p>5. Пошук залежності між випадковими величинами</p> <p>6. Встановлення нелінійної залежності між випадковими величинами</p> <p>7. Обробка результатів експертних опитувань</p> <p><b>Самостійна робота – 64 год.</b></p> <p>Форми організації навчання – аудиторні заняття.</p>
Мова викладання	Українська
Список основної та додаткової літератури	<p><b>Основна:</b></p> <p>1. Важинський, С. Е., Щербак, Т. І. Методика та організація наукових досліджень / С. Е. Важинський, Т. І. Щербак // СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.</p> <p>2. Роїк, О. М. Системний аналіз. Навчальний посібник / О. М. Роїк, А. А. Шиян, Л.О. Нікіфорова – Вінниця : ВНТУ, 2015. – 83 с.</p> <p>3. Кушлик-Дивульська, О. І., Кушлик, Б.Р. Основи теорії прийняття рішень / О. І. Кушлик-Дивульська, Б. Р. Кушлик – Київ: НТУУ «КПІ», 2014. – 94с.</p> <p>4. Жлуктенко, В. І., Наконечний, С. І. Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник. У 2 ч. — Ч. І. Теорія ймовірностей. — К.: КНЕУ, 2000. — 304 с</p> <p>5. Руденко, В. М. Математична статистика: навч. посіб. / В. М. Руденко. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 304 с.</p> <p>6. Засименко В.М. Основи теорії планування експерименту. Навч. посібник. — Львів: Видав. ДУ «ЛП», — 2000. — 205 с</p> <p>7. Грабовецький, Б. Є. Методи експертних оцінок: теорія, методологія, напрямки використання : монографія / Б. Є. Грабовецький. – Вінниця: ВНТУ, 2010. — 171 с.</p> <p>8. Чекотовський, Є.В. Статистичні методи на основі Microsoft Excel 2016. Навчальний посібник / Є.В. Чекотовський. – К.: Знання, 2018. – 408 с..</p>

**Додаткова:**

9. Козаченко, Д. М. Основи дослідження операцій: приклади та задачі. Навчальний посібник для ВНЗ / Д.М. Козаченко, Р.В. Вернигора, В. В. Малашкін – Дніпропетровськ: Вид-во ДНУЗТ, 2015. – 277 с.

10. В.І. Оспіщев, Д.О. Пруненко, Д.Л. Бурко, О.М. Єрмак, Я.В. Санько Дослідження операцій: Навчальний посібник (для студентів напрямку підготовки 0306 – «Менеджмент і адміністрування»). /За ред. В.І. Оспіщева – Харків: ХНАМГ, 2008. – 136 с.

11. Сурмин, Ю. П. Теория систем и системный анализ: Учеб. пособие. – Киев: МАУП, 2003. — 368 с.

12. Кустовська О. В. Методологія системного підходу та наукових досліджень: Курс лекцій. – Тернопіль: Економічна думка, 2005. – 124 с.

13. Колесников О. В. Основи наукових досліджень. 2-ге вид. випр. та доп. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 144 с.

14. Теорія прийняття рішень [текст] підручник. / За заг. ред. Бутка М. П. [М. П. Бутко, І. М. Бутко, В. П. Машенко та ін.] – К. : «Центр учбової літератури», 2015. – 360 с. ISBN 978-617-673-373-7

15. Statistica 6.0: Руководство пользователя / StatSoft – 2001 – 225 с.

**Інформаційні ресурси**

16. Бібліотека університету та її депозитарій (<https://library.diit.edu.ua/uk/catalog>, <https://library.diit.edu.ua/uk/catalog?category=books-and-other>).