

Назва дисципліни	<b>Комп'ютерні технології на транспорті</b>
Викладач	Гнатів Ю. М., канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри «Транспортні технології»
Курс та семестр, в якому можливе (планується) вивчення дисципліни	Третій курс, шостий семестр
Факультети, студентам яких пропонується вивчити дисципліну	Факультет Львівської філії
Перелік компетентностей та відповідних результатів навчання, що забезпечує дисципліна	У процесі вивчення дисципліни студент повинен оволодіти такими вміннями: - розв'язувати задачі оптимізації транспортних процесів у середовищах Mathcad і Excel; - виконувати статистичний, кореляційний та регресійний аналіз за допомогою програмного пакету Statistica; - створювати і редагувати графічні об'єкти, використовуючи функціональні можливості графічної системи AutoCAD.
<b>Опис дисципліни</b>	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Знання з обчислювальної техніки в інженерних та економічних розрахунках, теорії ймовірностей та математичної статистики, дослідження операцій в транспортних системах, загального курсу транспорту
Максимальна кількість студентів, які можуть одночасно навчатися	Група з двадцяти студентів
Теми аудиторних занять та самостійної роботи	32 години лекцій та 32 години лабораторних занять <b>Основні теми лекцій:</b> - Технологія розв'язування задач оптимізації транспортних процесів у середовищі Mathcad; - Технологія побудови розв'язків задач оптимізації транспортних процесів у середовищі Excel; - Пакет Statistica. Способи опису показників роботи транспортних об'єктів; - Пакет Statistica. Регресійний аналіз показників роботи транспорту. Лінійна, множинна, нелінійна регресія; - Пакет Statistica. Перевірка гіпотез про розподіл показників роботи транспортних об'єктів; - Загальна характеристика та призначення графічної системи AutoCAD. Інтерфейс користувача системи AutoCAD. Вивід креслення на паперовий носій; - Основні принципи роботи в системі AutoCAD. Структура команд AutoCAD. Ввід координат. Система координат. Команди

	<p>управління екраном;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AutoCAD. Прив'язка координат до вузлів сітки. Режим ортогонального будування. Об'єктна прив'язка координат. Графічні примітиви;</li> <li>- Загальні поняття про блоки в AutoCAD. Створення, вставлення і редагування блоків;</li> <li>- AutoCAD. Видалення, відновлення та копіювання об'єктів. Основні команди для редагування графічних об'єктів.</li> </ul> <p><b>Теми лабораторних занять:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Розв'язування транспортної задачі у середовищі Mathcad;</li> <li>- Mathcad. Оптимізація розподілу вагонів за вантажними фронтами;</li> <li>- Розв'язування транспортної задачі у середовищі Excel;</li> <li>- Excel. Оптимізація розподілу локомотивних бригад за пасажирськими поїздами;</li> <li>- Excel. Оптимізація розподілу вагонів за вантажними фронтами;</li> <li>- Пакет Statistica. Опис показників роботи транспортних об'єктів;</li> <li>- Пакет Statistica. Перевірка гіпотез про розподіл показників роботи транспортних об'єктів;</li> <li>- Пакет Statistica. Регресійний аналіз показників роботи транспорту;</li> <li>- Знайомство з інтерфейсом AutoCAD та основними принципами роботи;</li> <li>- Ввід плану колійного розвитку парку прибуття сортувальної станції в AutoCAD;</li> <li>- AutoCAD. Креслення основних споруд залізничної станції. Проектування кривих на плані станції;</li> <li>- AutoCAD. Створення та редагування блоків центрів стрілочних переводів;</li> <li>- AutoCAD. Створення та редагування блоків тангенсів та упорів. Вставлення блоків на кресленні;</li> <li>- AutoCAD. Оформлення креслення парку прибуття сортувальної станції;</li> <li>- AutoCAD. Побудова поздовжнього профілю залізничної траси.</li> </ul> <p><b>Теми самостійної роботи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Факторний аналіз у пакеті Statistica;</li> <li>- Автоматизація побудови креслень за допомогою шаблонів у пакеті AutoCAD.</li> </ul>
Мова викладання	українська

