



Силабус навчальної дисципліни
«Аналітика даних на повітряному транспорті»
(Data Analytics on Air Transport)
Для всіх спеціальностей KAI

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна
Курс	-
Семестр	Осінній
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,0/120
Мова викладання	Українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Основи аналітики даних та прийняття управлінських рішень для ефективного вирішення бізнес-завдань на повітряному транспорті
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Щодня ми використовуємо числа для того, щоб передбачити погоду, визначити час, або рахувати гроші. Щосекунди кожна людина на планеті генерує величезну кількість даних: про дзвінки, переміщення та поведінку в інтернеті, про уподобання в магазинах та соціальних мережах, про зміни в ландшафті та кліматичні процеси і т.д. Числа «не брешуть» - саме тому такі компанії, як Uber, Google, Tesla, Walmart, Netflix, Boeing, eBay, Amazon використовують підхід до прийняття управлінських рішень, що базується на аналітиці даних. Дані — це нова нафта XXI століття, це - предмет бартеру підприємців та валюта дипломатів. Зараз авіаційна галузь як ніколи потребує спеціалістів, що здатні проводити аналітику даних, оскільки саме вони можуть об'єктивно підійти до вирішення критично важливих завдань: від встановлення причин, що сьогодні впливають на роботу авіаційного підприємства до визначення того, що його очікує завтра. Метою викладання даного курсу є формування спеціалістів високого рівня компетенції, що здатні обґрунтувати та приймати оптимальні рішення з організації перевезень та управління на транспорті з використанням сучасних програмних продуктів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Після завершення курсу здобувач може: - критично оцінювати дані авіаційної галузі, брати відповідальність за аналітичні висновки, виявляти соціальну та професійну активність у сфері транспортного управління; - досліджувати транспортні процеси в авіації, аналізувати параметри роботи аеропортів і авіакомпаній, виявляти закономірності та відхилення в операційних показниках; - формулювати та впроваджувати нові аналітичні підходи до оптимізації повітряних перевезень, розробляти ідеї щодо покращення інфраструктури та технологій на основі даних; - оцінювати ефективність функціонування транспортної інфраструктури, здійснювати порівняльний аналіз різних сценаріїв функціонування повітряного транспорту; - застосовувати сучасні програмні засоби (Power BI, Tableau, Python, Excel тощо) для обробки, візуалізації та інтерпретації авіаційних даних; розробляти алгоритмічні рішення для підтримки управлінських рішень.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	У межах дисципліни здобувачі набувають здатності перетворювати дані авіаційного транспорту на практичні рішення, що дозволяють підвищувати ефективність, надійність і сталість авіаперевезень. Застосування статистичних і візуальних методів аналізу даних забезпечує глибоке розуміння динаміки пасажирських і вантажних потоків, роботи аеропортів, авіакомпаній та обслуговуючих структур.

	Компетентності, сформовані у процесі навчання, дають змогу: • приймати обґрунтовані управлінські рішення на основі аналізу даних, прогнозування та моделювання транспортних процесів; • адаптувати міжнародні аналітичні практики (KPI, benchmark-звіти, дашборди, моделі затримок, оцінка CO₂-емісій тощо) до умов національної авіаційної системи; • використовувати інструменти бізнес-аналітики (Power BI, Tableau), програмування (RStudio, SQL) та спеціалізовані платформи (PTV, FlexSim, AntLogistics) для оцінки та оптимізації логістичних процесів; • формувати ефективні стратегії реагування на зміни попиту, інфраструктурні обмеження та зовнішні загрози (військові дії, пандемії, кліматичні фактори) через призму даних. Сформовані компетентності дозволяють випускникам ефективно працювати на перетині аналітики, управління транспортом та цифрової трансформації повітряних перевезень.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Модуль № 1 «Аналітика даних на повітряному транспорті» Тема 1. Основи аналітики даних: шість кроків для ефективного вирішення бізнес-завдань. Тема 2. SMART-запитання та прийняття рішень на основі даних. Тема 3. Підготовка до дослідження: генерація, збір, зберігання та керування даними. Тема 4. Обробка даних: концепти «чистоти» та «цілісності». Тема 5. Дослідження, візуалізація та аналіз даних для прийняття управлінських рішень. Тема 6. Мистецтво презентації та інтерпретації отриманих результатів. Тема 7. Основи статистичного аналізу даних. Тема 8. Практичний кейс використання аналітики даних для вирішення бізнес-завдань на повітряному транспорті. Види занять: лекції, лабораторні заняття Методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладу; репродуктивний метод; дослідницький метод Форми навчання: очна, заочна
Пререквізити	Багато мати компетентності з таких дисциплін, як: Навчальна дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як: «Вища математика», «Комп'ютерна техніка» та «Вступ до фаху».
Пореквізити	Навчальна дисципліна є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Статистичний аналіз транспортних систем і процесів» та «Дослідження операцій на транспорті».
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Навчальна та наукова література: 1. Сергеев-Горчинський О. О., Іщенко Г. В. Інтелектуальний аналіз даних : навч. посіб. / О. О. Сергеев-Горчинський, Г. В. Іщенко // КПІ ім. Ігоря Сікорського – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 73 с. Режим доступу: https://bit.ly/3AbJ0yQ 2. Познаховський В.А., Кірічок О.Г. Транспортна статистика : навч. посіб. / В. А. Познаховський, О. Г. Кірічок. – Рівне : НУВГП, 2017. – 196 с. Режим доступу: https://bit.ly/3E6S60Y 3. Siegel A.F. Practical Business Statistics (Seventh Edition), Academic Press, 2017, ISBN 9780128042502. https://bit.ly/3GdCgnH 4. Mayer-Schönberger V., Cukier K. Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think, 2018, Harper Business, 978-0544227750. https://bit.ly/3g5T7hS 5. Provost F., Fawcett T. Data Science for Business: What You Need to Know about Data Mining and Data-Analytic Thinking, O'Reilly Media, 2013, 978-1449361327.

	https://bit.ly/3UUPB8y	
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, ноутбук, мобільний пристрій (телефон, планшет) з підключенням до Інтернет для: комунікації та опитувань; виконання домашніх завдань; виконання завдань самостійної роботи; проходження тестування (поточний, рубіжний, підсумковий контроль)	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Диференційований залік, тестування	
Кафедра	Організації авіаційних перевезень	
Факультет	Факультет транспорту і логістики	
		ЧЕРЕДНІЧЕНКО КОСТЯНТИН ВАЛЕНТИНОВИЧ Посада: доцент Науковий ступінь: PhD з транспортних технологій Вчене звання: - Linkedin: https://www.linkedin.com/in/kostiantyn-cherednichenko-7b88701b4/ Профайл викладача: https://scholar.google.com/citations?user=qIZqh30AAAAJ&hl=ru&authuser=1 Тел.: +38 (044) 406-70-94 E-mail: kostiantyn.cherednichenko@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 2.1026
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською та англійською мовами	
Лінк на дисципліну	Після формування групи здобувачів створюється кабінет в Google Classroom з необхідними матеріалами для навчання.	