Київський університет авіаційних та інформаційних технологій

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ В УПРАВЛІННІ»

Спеціальність	*D4 Публічне управління та адміністрування*
Освітньо-професійна програма	*«Публічне управління та адміністрування в умовах кризового менеджменту і реформ»*
Освітній рівень	*Другий (магістерський)*
Статус дисципліни	*Вибіркова (ВК 13)*
Мова викладання	*Українська*
Курс / семестр	*1 курс, 2-й семестр*
Кількість кредитів ЄКТС	*4*
Розподіл за видами занять та годинами	*Денна: лекції - 20 год., семінарські/практичні - 20 год., самостійна робота - 80 год.* *Заочна: лекції - 8 год., семінарські/практичні - 4 год., самостійна робота - 108 год.*
Форма підсумкового контролю	*Диференційований залік*
Викладач	*Богданенко Анатолій Іванович доцент канд. наук з держ. упр.*
Консультації	*За розкладом та за домовленістю; дистанційні (Zoom / Teams / Google Meet); індивідуальні або групові*

Мета навчальної дисципліни

Формування у здобувачів магістерського рівня здатності до застосування методів та інструментів інтелектуального аналізу даних (Data Mining, ML, BI, Big Data) для підвищення ефективності публічного управління; використання Power BI, Python (pandas, scikit-learn) та SQL для аналізу відкритих державних даних; оцінювання ефективності державних програм (impact evaluation); прийняття управлінських рішень на основі даних (evidence-based policy). Дисципліна готує управлінця-аналітика. Погоджено: Вченою радою ТОВ «КУАІТ», протокол № 4/2025 від 26.11.2025.

Передумови для навчання

Базові знання з математики та статистики. Рекомендовано: ВК10 «Цифрова трансформація публічного адміністрування», ВК8 «Кібербезпека органів публічної влади».

Зміст навчальної дисципліни
Тема 1. Основи інтелектуального аналізу даних (Data Mining). Стадії KDD та CRISP-DM
Тема 2. Методи Data Mining: кластеризація, класифікація, регресія, асоціативні правила
Тема 3. Підготовка даних для аналізу: очищення, інтеграція, трансформація
Тема 4. Візуалізація даних та дашборди для публічного управління
Тема 5. Прогнозна аналітика (предиктивна). Аналіз часових рядів
Тема 6. Машинне навчання в публічному управлінні
Тема 7. Аналіз великих даних (Big Data) та хмарні технології
Тема 8. Оцінювання впливу державних програм (impact evaluation)

Тема 9. Етика та правові аспекти аналізу даних в державному управлінні
Тема 10. Інтегративний воркшоп: аналіз відкритих даних для прийняття управлінського рішення

Сторінка курсу на платформі Moodle	*Матеріали курсу (РПНД, силабус, Jupyter Notebooks, набори даних, шаблони звітів):* https://kuait.eu/moodle/course/index.php?categoryid=39

Рекомендовані джерела

Основні:
1. James G. et al. An Introduction to Statistical Learning. - Springer, 2021 (PDF free).
2. McKinney W. Python for Data Analysis, 3rd ed. - O'Reilly, 2022.
3. Gertler P. et al. Impact Evaluation in Practice, 2nd ed. - World Bank, 2016 (PDF free).
4. Ivaschenko O.A. Інтелектуальний аналіз даних в публічному управлінні. - К.: КУАІТ, 2024.
Онлайн:
5. Microsoft Power BI Docs: https://learn.microsoft.com/power-bi
6. Scikit-learn: https://scikit-learn.org
7. Molnar C. Interpretable ML: https://christophm.github.io/interpretable-ml-book
Додаткові:
8. Kaggle Datasets (Public Sector): https://www.kaggle.com
9. Our World in Data: https://ourworldindata.org

Інформаційні ресурси

Відкриті дані України: https://data.gov.ua
Prozorro BI: https://bi.prozorro.org
Держстат: https://www.ukrstat.gov.ua
НАЗК (е-декларації): https://nazk.gov.ua
J-PAL (impact evaluation): https://www.povertyactionlab.org

Система оцінювання результатів навчання

Поточний контроль:
1. Практична робота: дашборд у Power BI або Python для реального набору даних з data.gov.ua + аналітичний опис - 20 балів (20%)
2. Письмовий аналіз: критичний огляд дослідження з impact evaluation (DiD, RDD або PSM) - 15 балів (15%)
3. Командний воркшоп: аналіз відкритих даних для управлінського рішення (звіт + презентація + захист) - 25 балів (25%)
4. Підсумковий диференційований залік - 40 балів (40%)

Мінімум для допуску до заліку - 60 балів.
Детальні критерії оцінювання наведено в РПНД.

Шкала оцінювання (ЄКТС)

90-100 (A) - відмінно / зараховано
82-89 (B), 74-81 (C) - добре / зараховано
64-73 (D), 60-63 (E) - задовільно / зараховано
35-59 (FX) - незадовільно з можливістю перескладання / не зараховано
0-34 (F) - незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / не зараховано

Політики навчальної дисципліни

Заборона плагіату коду, графіків та звітів; обов'язкове зазначення джерел даних. Практична робота та письмовий аналіз - індивідуально. Командний воркшоп - фіксація внеску кожного учасника. Відповідальність за порушення GDPR при роботі з персональними даними. ШІ-інструменти (ChatGPT, Copilot) допускаються для генерації коду та ідей з обов'язковим зазначенням та власною

інтерпретацією; генерація тексту без осмислення - порушення. За порушення - 0 балів та направлення до Комісії КУАІТ.
Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання та форм оцінювання наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни (https://kuait.eu/moodle/course/index.php?categoryid=39).

Силабус затверджено
на засіданні кафедри публічного управління та адміністрування

Протокол № 4 від 05.11.2025 р.

Завідувач кафедри: _____ О.М. Непомнящий