

ДИСЦИПЛІНА «ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ТА СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ»

Анотація. Дисципліна спрямована на формування вмінь і навичок побудови інформативних візуалізацій, дашбордів та проведення статистичного аналізу даних з використанням MS Excel (Power Query) та екосистеми Python (pandas, NumPy, matplotlib, seaborn, plotly). Курс поєднує інструменти підготовки даних (ETL), дослідницького аналізу (EDA), перевірки статистичних гіпотез, кореляційно-регресійного аналізу та базового аналізу часових рядів із практикою створення аналітичних звітів і дашбордів.

Мета навчальної дисципліни: системне оволодіння методами підготовки, візуалізації та статистичного аналізу даних для обґрунтованого прийняття рішень у прикладних соціально-економічних дослідженнях.

Попередні вимоги: базові уявлення про структури даних і табличні процесори; володіння елементарною статистикою (середні, дисперсія, кореляція); початкові навички роботи в середовищі Python або готовність опанувати їх під час курсу.

Змістовні модулі:

- підготовка та інтеграція даних у MS Excel: імпорт із веб-джерел/CSV/JSON; очищення, злиття, перетворення у Power Query; принципи побудови надійних ETL-ланцюжків;
- дослідницький аналіз даних (EDA): типи змінних, описова статистика, виявлення пропусків та викидів, профілювання якості даних;
- візуальна аналітика: побудова базових/багатомірних та інтерактивних графіків у Python з урахуванням принципів перцептивного дизайну;
- статистичне висновування й моделювання: перевірка гіпотез, кореляційно-регресійний аналіз та базові підходи до часових рядів (тренд, сезонність, просте прогнозування);
- аналітичні продукти: зведені таблиці, дашборди й звіти; формулювання висновків.

Мова викладання: українська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: друге півріччя другого року навчання, шифр ДВА 2.16

Кількість кредитів: 4

Форма заключного контролю: іспит.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин.

Викладач: Пацай Богдан Дмитрович, к.ф.-м.н., доцент кафедри статистики, інформаційно-аналітичних систем і демографії економічного факультету.

Інформація про викладача:

https://econom.knu.ua/departments/statistics_and_demography/staff/patsai/