

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ІЗ PYTHON

Кафедра економічної кібернетики

Факультет інформаційних технологій

<i>Лектор</i>	Кравченко Володимир Миколайович, д. екон. н., професор
<i>Семестр</i>	7
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	Залік
<i>Аудиторні години</i>	30 (15 год лекцій, 15 год лабораторних занять)

Загальний опис дисципліни

Розглядаються основні принципи збирання й оброблення даних, поняття відкритих даних, особливості аналітики у сфері економіки та природокористування. Визначено ключові підходи до візуалізація даних, етапи попередньої і тематичної обробки даних. Вивчаються основи мови програмування Python. Розглянуто інструменти мови програмування Python щодо обробки первинної обробки даних, реалізації методів описової статистики, групування та очищення даних, аналізу часових рядів, інтерактивних методів аналізу. Передбачається створення аналітичних звітів (презентацій, інфографічних матеріалів), формування та оприлюднення портфолію аналітика.

У результаті вивчення дисципліни студент набуває здібностей: збирати та проводити первинне оброблення великих обсягів даних з різних джерел походження; проводити аналітичну обробку інформації різної структури та змісту; використовувати можливості мови програмування Python для аналізу та візуалізації даних; автоматизувати процес підготовки аналітичних звітів.

Теми лекцій:

1. Сучасні методи та підходу до аналізу та візуалізація даних.
2. Основи мови програмування Python. Структури даних та повторне використання аналітичного коду.
3. Основи роботи з Pandas: аналіз даних, що представлені таблицями.
4. Очищення та первинний аналіз даних. Описова статистика з Python.
5. Базові графічні можливості аналізу даних з Python.
6. Задачі кореляції та регресії з Python.

Теми лабораторних занять:

1. Збирання та первинна обробка відкритих даних.
2. Основи програмування Python.
3. Для автоматизації процесів збирання первинної інформації з Python.
4. Автоматизація первинної обробки даних
5. Використання сучасних аналітичних інструментів, програмних продуктів та хмарних технологій.
6. Базові можливості з візуалізація даних за допомогою Python (seaborn).