

АНАЛІЗ І ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ДАНИХ В R

Кредити та кількість годин: 5 ECTS; години: 14 лекційних, 16 практичних, 2 консультація, 118 самостійна робота; екзамен.

I. Опис навчальної дисципліни

Більшість вважає статистику нудною та марною наукою, але ми рідко замислюємося, що в побутовому житті використовуємо її щодня. Насправді, статистика дуже цікава наука, яка відповідає на дуже багато питань: Як визначити, які політичні партії шахраюють за результатами виборів? Як порівняти двох кандидатів у народні депутати (або гравців з баскетболу, футболу чи будь-якого іншого ігрового виду спорту)? Як зробити точні висновки про все населення країни, опитавши кілька тисяч чоловік? Допомагає приймати важливі соціальні рішення, знаходити приховані взаємозв'язки між явищами, краще розуміти ситуацію, як в політичній і економічній сфері, так і в побутовому житті.

Курс «Аналіз та візуалізація даних в R» розповідає про те, як статистичні методи допомагають знаходити відповіді на ці та інші питання, використовуючи мову програмування R. Для студентів, які не люблять і не розуміють статистику, але хочуть в ній розібратися та для студентів, які хочуть розуміти статистичні показники і аналізувати дані, щоб бути конкурентними на ринку праці.

II. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни навчитися застосовувати методи статистичного моделювання до виявлення закономірностей в соціальних та політичних явищах за допомогою мови програмування R.

Завдання курсу:

- розуміти можливості та обмеження методів аналізу даних;
- засвоїти методи збору, оброблення та аналізу даних з первинних та вторинних джерел;
- коректно застосовувати статистичні методи для аналізу емпіричних даних в R;
- правильно використовувати типи візуалізацій в залежності від типу даних;
- конструювати результати дослідження в інтерактивній формі.

III. Програмні результати навчання

За результатами навчання слухачі зможуть:

- отримати навички з використання інформаційних і комунікаційних технологій для отримання, обробки та презентації інформації;
- проводити професійний пошук, оброблення та аналіз фактів, даних та інформації з різних первинних та вторинних джерел;

- використовувати сучасні політологічні теорії, концепти та методи для аналізу політики на місцевому, національному та міжнародному рівні.
- конструювати дизайн, розробляти програму та виконувати політологічні дослідження з використанням якісних і кількісних методів та інструментарію прикладного аналізу за допомогою програми R.
- перевіряти статистичні гіпотези й інтерпретувати результати аналізу статистичних даних;
- збирати, обробляти та застосовувати статистичні методи для аналізу емпіричних даних, моделювати реальні явища суспільного та політичного життя.

IV. Програма навчальної дисципліни (структура дисципліни)

№	Теми
1	Робота з різними наборами даних в R
2	Структура даних та їх трансформація в R
3	Описова статистика в R
4	Робота з діаграмами в R
5	Регресійні моделі в R
6	R Markdown і публікації