

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Факультет соціології

Кафедра методології та методів соціологічних досліджень



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вступ до статистичного аналізу соціальних даних в R

для студентів

галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки
спеціальність 054 «Соціологія»
освітній рівень бакалавр
освітня програма «Соціологія»
вид дисципліни вибіркова

Форма навчання денна
Навчальний рік 20__/20__
Семестр 5
Кількість кредитів ECTS 4
Мова викладання, навчання та оцінювання українська
Форма заключного контролю залік

Викладачі: Микола СИДОРОВ

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

КИЇВ – 2024

Розробник(и):

Микола СИДОРОВ, к.ф.-м.н., доцент, завідувач кафедри методології та методів соціологічних досліджень

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри методології та методів соціологічних досліджень

(підпис) Микола СИДОРОВ

Протокол № 17 від «30.08.» 2024 р.

Схвалено науково - методичною комісією факультету соціології

Протокол від «31» серпня 2024 року № 7

Голова науково-методичної комісії _____ Тетяна ЧЕРВІНСЬКА

1. **Мета дисципліни** – ознайомити зі статистичним аналізом даних у безкоштовній та одній з самих популярних у світі оболонці статистичного програмування R з надбудовою Rstudio.

2. **Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:**

1. Знати основи інформаційних технологій
2. Знати базові методи математичної статистики
3. Знати основи аналізу даних у соціології

3. **Анотація навчальної дисципліни:** Навчальна дисципліна «Вступ до статистичного аналізу соціальних даних в R» спрямована на ознайомлення та оволодіння навичками у альтернативному до SPSS, але безкоштовному програмному продукті для аналізу кількісних та якісних даних – R з надбудовою Rstudio. Протягом вивчення дисципліни слухачі опанують базовими навичками роботи у R. Навчальна дисципліна «Вступ до статистичного аналізу соціальних даних в R» є дисципліною вільного вибору студентів у фаховій підготовці здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Соціологія» (Вибір з переліку).

4. **Завдання (навчальні цілі):**

- ознайомлення з мовою статистичного програмування та аналізу даних R
- оволодіння навичками підготовки та аналізу даних у R

Ця спрямована на формування компетентностей:

- ЗК09. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології
- СК04. Здатність збирати, аналізувати та узагальнювати соціальну інформацію з використанням соціологічних методів
- СК12. Вміння використовувати сучасні технології проведення досліджень, збору та аналізу соціальних даних

5. **Результати навчання за дисципліною:**

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Знати описові характеристики даних	Лекція, лабораторне заняття	Тест, контрольна робота	10
1.2	Методи перевірки статистичних критеріїв у R	Лекція, лабораторне заняття	Тест, контрольна робота	20
2.1	Працювати у оболонці R	Лекція, лабораторне заняття	Тест	20
2.2	Здійснювати імпорт та керування даними у R	Лекція, лабораторне заняття	Тест, контрольна робота	20
2.3	Перевіряти статистичні гіпотези у R	Лекція, лабораторне заняття	Тест, контрольна робота	20
2.4	Обґрунтовувати результати статистичного аналізу даних у R	Лекція, лабораторне заняття	Тест	10

6. **Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання**

Результати навчання дисципліни (код)						
Програмні результати навчання (назва)						
ПРН07. Вміти використовувати інформаційно-комунікаційні технології у процесі пошуку, збору та аналізу соціологічної інформації.	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4
ПРН16. Обґрунтовувати вибір методів і методик соціологічного дослідження для розв'язання актуальних соціальних проблем	+	+	+	+	+	+

7. **Схема формування оцінки.**

7.1 **Форми оцінювання студентів:**

- семестрове оцінювання:

1. Дистанційний курс "R Programming Fundamentals" www.edx.org (наявність сертифікату) РН 1.1, РН 1.2., РН 2.1., РН 2.3. – **8 балів/4 бали**
2. Домашні роботи у вигляді тестів РН 1.1., РН 1.2., РН 2.1., РН 2.3., РН 2.4. – **32 бали /20 балів** (4 роботи по 8 максимальних та 5 мінімальних балів за кожну)
3. Підсумкова контрольна робота 1, РН 2.1., РН 2.2. – **20 балів /12 балів**
4. Підсумкова контрольна робота 2, РН 1.1., РН 2.1., РН 2.3. – **20 балів /12 балів**
5. Підсумкова контрольна робота 3, РН 1.1., РН 1.2., РН 2.1., РН 2.2., РН 2.3. – **20 балів /12 балів**

- підсумкове оцінювання – залік.

7.2 **Організація оцінювання:**

1. Дистанційний курс "R Programming Fundamentals" www.edx.org (наявність сертифікату). РН 1.1, РН 1.2., РН 2.1., РН 2.3. – протягом тем 1 та 2.
2. Домашні роботи у вигляді тестів (4 шт.) РН 1.1., РН 1.2., РН 2.1., РН 2.3., РН 2.4. – протягом вивчення дисципліни.
3. Підсумкова контрольна робота 1, РН 2.1., РН 2.2. – після теми 1
4. Підсумкова контрольна робота 2, РН 1.1., РН 2.1., РН 2.3. – після теми 2
5. Підсумкова контрольна робота 3, РН 1.1., РН 1.2., РН 2.1., РН 2.2., РН 2.3. – після теми 3.

7.3 **Шкала відповідності оцінок**

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план лекцій та семінарських занять

Тема	Кількість годин		
	Лекційні	Лабораторні	Самостійна робота
1. Вступ до R Змінні у R. Імпорт та підготовка даних	8	8	12
2. Описові статистики та елементи графіки	6	8	18
3. Базові статистичні критерії	16	14	30
Всього	30	30	60

Загальний обсяг 120 год., в тому числі:

Лекцій – 30 год.

Лабораторні – 30 год.

Самостійна робота - 60 год.

9. Рекомендовані джерела:

Основна

1. Гнатюк В., Вступ до R на прикладах – Харків, ХНЕУ, 2010, 107 с. URL: <http://www.soc.univ.kiev.ua/uk/library/vstup-do-r-na-prikladah>
2. R for Data Science by Hadley Wickham, Garrett Grolemund [en]. URL: <https://r4ds.had.co.nz/>
3. Advanced R by Hadley Wickham [en]. URL: <https://adv-r.hadley.nz/index.html>

Додаткова

1. R in Action, Second Edition. Data analysis and graphics with R. URL: https://www.manning.com/books/r-in-action-second-edition?a_bid=5c2b1e1d&a_aid=RIA2ed
2. TryR, Code school, O'Reilly <http://tryr.codeschool.com/>
3. Useful functions in R URL: https://r-analytics.blogspot.com/p/blog-page_06.html

10. Додаткові ресурси:

4. Сидоров М.В.-С. R як альтернатива SPSS для аналізу соціологічної інформації.- IX Міжнародний Львівський соціологічний форум, 30 жовтня 2015, Львів
5. Масовий онлайн навчальний курс «Аналіз даних та статистичне виведення на мові R». – URL: <https://edx.prometheus.org.ua/courses/>