



USAID
ВІД АМЕРИКАНСЬКОГО НАРОДУ

АНТИКОРУПЦІЙНІ СТУДІЇ

МАГІСТЕРСЬКА ПРОГРАМА

КУРС

ЕКОНОМЕТРИКА

2020/21



Ця програма стала можливою завдяки підтримці американського народу через Агентство Сполучених Штатів з міжнародного розвитку (USAID). Зміст цієї програми є виключною відповідальністю організації Грантоотримувача і необов'язково відображає погляди USAID чи Уряду Сполучених Штатів.

Лектор курсу:

Тетяна Тищук

Tta7592@gmail.com

Форма підсумкового контролю: індивідуальна дослідницька робота/проект

Усі письмові роботи надсилати на електронну адресу acrec.kma@gmail.com

Опис курсу:

Мета дисципліни - допомогти студентам навчитися будувати економетричні моделі та використовувати їх для аналізу причинно наслідкових зв'язків та прогнозування в економіці

Завдання – вивчити основні методи, які використовуються для кількісного аналізу даних в економіці, навчитися будувати економетричні моделі в статистичному пакеті R та інтерпретувати результати аналізу.

У результаті вивчення курсу студент повинен:

знати:

- ▷ 1) методи описового аналізу даних, основні статистичні показники, ймовірнісні розподіли даних;
- ▷ 2) методи тестування статистичних гіпотез, інтерпретації результатів тестів;
- ▷ 3) метод простої лінійної регресії, регресії з декількома змінними, логістичної регресії;

вміти:

- ▷ 1) робити описовий аналіз даних, тестувати статистичні гіпотези, будувати моделі лінійної та логістичної регресії в R;
- ▷ 2) інтерпретувати результати та робити висновки за результатами застосування економетричних моделей та статистичних тестів

Курс «Економетрика» має зв'язок з такими іншими дисциплінами: мікроекономіка, макроекономіка, кількісні та якісні методи дослідження

РОЗКЛАД ЗАНЯТЬ

N	Тема	Час проведення	Форма	Лектор	Зміни до розкладу
1	Вступ. Антикорупційні дослідження на основі економетричних методів	18:00-20:50	Лекція та практична робота	Тетяна Тищук	
2	Методи розвідувального аналізу даних	18:00-20:50	Лекція та практична робота	Тетяна Тищук	
3	Семінар. Презентації практичних робіт 1. Лекція. Типи даних та основи програмування в R.	18:00-20:50	Лекція та практична робота	Тетяна Тищук	
4	Типи даних та основи програмування в R.	18:00-20:50	Лекція та практична робота	Тетяна Тищук	
5	Розвідувальний аналіз даних в R. Візуалізація даних в R	18:00-20:50	Лекція та практична робота	Тетяна Тищук	
6	Перевірка статистичних гіпотез. Статистичні тести	18:00-20:50	Лекція та практична робота	Тетяна Тищук	
7	Регресії в R	18:00-20:50	Лекція та практична робота	Тетяна Тищук	
8	Семінар.	18:00-29:20	Сесія питань/відповідей	Тетяна Тищук	

Веб-сайт курсу

Програма, анонси та навчальні матеріали будуть розміщені на веб-сайті ACREC: <https://acrec.org.ua/>

ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ КУРСУ

Всі слухачі повинні мати з собою на комп'ютер (не телефон і не планшет) на всіх заняттях. На комп'ютері повинен бути встановлений статистичний пакет R, програма Rstudio. Ці програми повинні запускатися та працювати.

Під час занять студенти повинні самостійно виконувати завдання на своєму комп'ютері. Будь ласка, не запізнюйтеся на заняття.

ПРАВИЛА ЛИСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОННОЮ ПОШТОЮ.

Для оперативних комунікацій буде створений чат у whatsapp. У разі необхідності студенти можуть писати листи електронною поштою

ОТРИМАННЯ ДОДАТКОВИХ БАЛІВ

Курс не передбачає додаткових завдань для отримання додаткових балів.

ЕТИЧНІ ПРАВИЛА ЩОДО НАПИСАННЯ РОБІТ

Практичні роботи та завдання потрібно виконувати самостійно. В есе потрібно робити посилання на використані джерела. Використання публікацій без посилань вважається плагіатом. Плагіат є недопустимим та призведе до втрати права отримати кредити за курс

Оцінювання курсу

Форма контролю	Кількість за семестр	Максимальна кількість балів за виконану роботу
Виконання завдань під час занять	7	8 балів * 6 занять = 48 балів
Практична робота	2	22 балів * 2 практичні роботи = 44 бали
Участь у семінарі	2	4 бала * 2 семінара

ФОРМИ КОНТРОЛЮ

Виконання завдань під час занять

Під час занять потрібно виконувати на своєму комп'ютері всі приклади, які розбираються на лекції, та завдання для самостійної роботи.

Практична робота 1.

Критичний огляд дослідження на основі економетричних методів

ЗАВДАННЯ.

Прочитайте статтю та напишіть рецензію

Jerg Gutmann, Fabio Padovano, Stefan Voigt (2020). Perception vs. experience: Explaining differences in corruption measures using microdata. European Journal of Political Economy, 65 (2020).

Звітність по роботі.

1. Текст рецензії, до 2 сторінок тексту, шрифт calibri, 11 кегль, одинарний міжрядковий інтервал,
2. інтервал між абзацами 10 пт.

Практичну роботу студент/ка виконує самостійно. Есе, код та презентацію потрібно надіслати до кінця дня **7 квітня**.

СТРУКТУРА ОЦІНКИ ЗА ПРАКТИЧНУ РОБОТУ 1

Рецензія написана	4 бали
В рецензії проаналізована обґрунтованість та актуальність дослідницького питання	3 бали
Проаналізовано чи є доречною операціоналізація основних понять	3 бали
Проаналізовано, чи є аргументація авторів послідовною	3 бали
Проаналізовано, чи є висновки авторів обґрунтованими	3 бали
Рецензія оформлена охайно згідно з вимогами	2 бали
Презентація pptx зроблена охайно	2 бали
Презентація зроблена в межах регламенту (5 хв)	2 бали
1 день затримки надсилання роботи	мінус 2 бала

Практична робота 2.

Аналіз сприйняття та досвіду корупції на основі економетричних методів

ЗАВДАННЯ.

Проаналізуйте зміни, які відбулися у сфері ІТ під час епідемії коронавірусу.

Для аналізу рекомендується використовувати статистику на порталі github.com/devua/csv/tree/master/salaries

Звітність по роботі.

1. (1) Есе за результатами аналізу
2-3 сторінки тексту, шрифт calibri, 11 кегль, одинарний міжрядковий інтервал, інтервал між абзацами 10 пт.
Розмір, кількість та формат візуалізацій визначається самостійно
2. (2) Презентація у pptx
3. (3) Код в R

Практичну роботу студент/ка виконує самостійно. Есе, код та презентацію потрібно надіслати до кінця дня **21 квітня**.

СТРУКТУРА ОЦІНКИ ЗА ПРАКТИЧНУ РОБОТУ 2

Написане есе. Висновки есе базуються на даних. Код написаний в R	10 балів
Есе оформлено охайно згідно з вимогами	1 бал
Висновки виділені у тексті та чітко викладені	1 бал
Кожен висновок зроблено на основі даних, статистичні тести використані коректно	1 бал
Висновки є обґрунтованими, враховують можливі упередження	1 бал
Результати аналізу візуалізовані	1 бал
Візуалізації коректно доповнюють тези ессе	1 бал
Код в R містить коментарі	1 бал
Коментарі чітко пояснюють призначення команд	1 бал
Код запускається на інших комп'ютерах та дає коректні результати	2 бали
Презентація pptx зроблена охайно	1 бал
Презентація зроблена в межах регламенту (10 хв)	1 бал
1 день затримки надсилання роботи	мінус 2 бала

Участь у семінарі (2 семінара)

СТРУКТУРА ОЦІНКИ ЗА УЧАСТЬ У СЕМІНАРІ

Присутність на семінарі	1 бал
Презентація власної роботи	1 бал
Участь у обговоренні робіт колег	2 бали

.....

.....

.....

ПЛАН КУРСУ

Економетрика



Основна література

- 👁 **HAGS 2020**
Christoph Hanck, Martin Arnold, Alexander Gerber, and Martin Schmelzer. Introduction to econometrics with R. Essen: Department of Business Administration and Economics University of Duisburg-Essen, 2020. <https://www.econometrics-with-r.org/index.html>
- 👁 **OVRVK 2020**
Florian Oswald, Vincent Viers, Jean-Marc Robin, Pierre Villedieu, Gustave Kenedi. Introduction to Econometrics with R. Paris: Science Po Department of Economics, 2020. <https://scpoecon.github.io/ScPoEconometrics/>
- 👁 **AFKP 2016**
Agresti, Alan, Christine A. Franklin, and Bernhard Klingenberg. Statistics: The Art and Science of Learning from Data. 4 edition. Boston: Pearson, 2016
- 👁 **N2018**
Navarro, Danielle. "Learning Statistics with R: A Tutorial for Psychology Students and Other Beginners." Open Textbook Library, 2018. <https://open.umn.edu/opentextbooks/textbooks/learning-statistics-with-r-a-tutorial-for-psychology-students-and-other-beginners>.

АНТИКОРУПЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ НА ОСНОВІ ДАНИХ.

 Література

 GPV 2020

План

- ▶ Розвідувальний vs підтверджувальний аналіз даних
- ▶ Знайомство з кейсом «Сприйняття проти досвіду. Пояснюючи різницю у показниках корупції з використанням мікроданих»

ОГЛЯД МЕТОДІВ РОЗВІДУВАЛЬНОГО АНАЛІЗУ ДАНИХ.



👁️ GPV 2020

План

- ▶️ Методи розвідувального аналізу даних.
- ▶️ Розвідувальний аналіз даних кейсу «Сприйняття проти досвіду» в Excel.

ПОЧАТОК РОБОТИ У ПАКЕТІ R

План

- 👁 Демонстрація прикладів економетричних моделей в R
- 👁 Встановлення пакету R та Rstudio
- 👁 Базові навички роботи в R, R як калькулятор

Література

Основна

- 👁 HAGS 2020 розділ 1.2
- 👁 OVRVK 2020 розділ 1.9 – 1.11
- 👁 N2018 розділ 4.5 – 4.13

Додаткова

- 👁 [http://www.sthda.com/english/wiki/installing-r-](http://www.sthda.com/english/wiki/installing-r-and-rstudio-easy-r-programming)
- 👁 [and-rstudio-easy-r-programming](http://www.sthda.com/english/wiki/installing-r-and-rstudio-easy-r-programming)

ТИПИ ДАНИХ ТА ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ В R

План

- 👁️ Типи даних
- 👁️ Структури даних
- 👁️ Дата фрейми
- 👁️ Основні команди
- 👁️ Основи програмування в R

Література

Основна

- 👁️ OVRVK 2020 розділ 1.8 – 1.10
- 👁️ N2018 розділ 3.1 – 3.12, 4.1 – 4.5

Додаткова

- 👁️ <http://www.sthda.com/english/wiki/easy-r-programming-basics>

РОЗВІДУВАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ В R



План

- 👁️ Дескриптивні статистики
- 👁️ Бібліотеки для зручної роботи з таблицями
- 👁️ Зведені таблиці
- 👁️ Злиття таблиць
- 👁️ Трансформація таблиць
- 👁️ Функції R для основних статистичних показників

Основна

- 👁️ OVRVK 2020 розділ 2.1, 2.3, 2.4
- 👁️ AFKP 2018 розділ 2

Додаткова

- 👁️ <https://dplyr.tidyverse.org/>
- 👁️ <http://www.sthda.com/english/wiki/descriptive-statistics-and-graphics>

План

- ▶ Види діаграм
- ▶ Комбіновані діаграми
- ▶ Візуалізації на картах
- ▶ Бібліотека R для візуалізацій

Основна

- 👁️ OVRVK 2020 розділ 2.2

Додаткова

- 👁️ <http://www.sthda.com/english/articles/32-r-graphics-essentials/>
- 👁️ <http://www.sthda.com/english/wiki/ggplot2-essentials>

ПЕРЕВІРКА СТАТИСТИЧНИХ ГІПОТЕЗ. СТАТИСТИЧНІ ТЕСИ

План

- ▶ Що таке статистична гіпотеза
- ▶ Як вона формулюється
- ▶ Упередження, види упереджень
- ▶ Статистичні тести
- ▶ Інтерпретація результатів статистичних тестів

Література

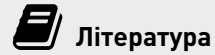
Основна

- 👁️ АФКР 2018 розділ 8-10

Додаткова

- 👁️ <http://www.sthda.com/english/wiki/descriptive-statistics-and-graphics>

РЕГРЕСІЇ В R



План

- ▶ Проста лінійна регресія
- ▶ Лінійна регресія з декількома змінними
- ▶ Логістична регресія
- ▶ Побудова регресійних моделей в R та інтерпретація результатів

Основна

- 👁 AFKP 2018 розділ 11-13
- 👁 OVRVK 2020 розділ 2.2

Додаткова

- 👁 <http://www.sthda.com/english/articles/40-regression-analysis/165-linear-regression-essentials-in-r>
- 👁 <http://www.sthda.com/english/articles/40-regression-analysis/167-simple-linear-regression-in-r>
- 👁 <http://www.sthda.com/english/articles/40-regression-analysis/168-multiple-linear-regression-in-r>
- 👁 <http://www.sthda.com/english/articles/36-classification-methods-essentials/150-stepwise-logistic-regression-essentials-in-r>
- 👁 https://rpubs.com/satherley/pubp705_4

ВИКЛАДАЧКА КУРСУ

Тетяна Тищук -

кандидатка економічних наук, доцентка, керівниця та редакторка проекту iMoPe. Тетяна Тищук є керівницею проекту IМоРе – Індекс моніторингу реформ в VoxUkraine. Вона також працювала в якості старшого наукового співробітника Інституту економіки та прогнозування Національної академії наук України та провела чотири роки в Національному інституті стратегічних досліджень.

Тетяна з власного досвіду знає специфіку роботи на державній службі, оскільки працювала на різних посадах в Міністерстві економіки та службі державної статистики України.

У період між 2004 і 2006, Тетяна працювала генеральним директором виробничого підприємства в Донецькій області.

Тетяна має докторський ступінь у галузі економіки Донецького національного університету (2002), диплом інженера в галузі управління інформаційними системами (Донецький державний технічний університет, 1997), а також ступінь в сфері права (Академія адвокатури України, 2006).

Контактна інформація: tta7592@gmail.com

#acrecstudy

Київ