



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АНАЛІЗ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ЕКОНОМІЧНИХ ДАНИХ В R»

Компонента освітньої програми – вибіркова (3 кредити)

Освітньо-наукова програма	Економіка
Спеціальність	051 Економіка
Галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки
Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Ярошенко Олена Іванівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіко-математичного моделювання https://emm.cv.ua/teachers/yaroshenko-olena-ivanivna/
Контактний тел.	+380502858771
E-mail:	o.yaroshenko@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3348
Консультації	вівторок з 11.00 до 13.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Курс «Аналіз та візуалізація економічних даних в R» спрямований на опанування сучасних методів аналізу та візуалізації даних за допомогою мови програмування R та їх практичне застосування для вирішення актуальних економічних задач.

Мета навчальної дисципліни: формування комплексної системи теоретичних знань і практичних навичок з обробки, аналізу та візуалізації економічних даних за допомогою мови програмування R, розвиток аналітичного мислення та здатності інтерпретувати результати для вирішення реальних економічних проблем.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Тема 1	Основи роботи в R та RStudio
Тема 2	Основи програмування в R
Тема 3	Експлоративний аналіз даних
Тема 4	Статистичний аналіз та моделювання
Тема 5	Звітність та презентація результатів

ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни "Аналіз та візуалізація економічних даних в R" використовуються інноваційні освітні технології, що

сприяють ефективному засвоєнню матеріалу та розвитку практичних навичок:

Інформаційно-комунікаційні технології: використання RStudio; онлайн-платформи для обміну кодом та даними; презентації та демонстрації.

Технології студентоцентрованого навчання: проєкти з аналізу економічних даних; персоналізовані завдання, що враховують інтереси та рівень підготовки здобувачів.

Проєктна діяльність: розробка комплексних аналітичних проєктів на основі реальних економічних даних; презентація та захист проєктів.

Традиційні та інтерактивні форми і методи навчання: лекція-візуалізація; практичні заняття в R; самостійно-дослідницька робота.

Аналіз і рішення ситуативних професійних задач (Case study): розбір реальних бізнес-кейсів; моделювання процесу прийняття рішень на основі результатів аналізу.

Інтерактивні методи навчання: мозковий штурм; робота в групах над спільними аналітичними завданнями.

Технології дистанційного навчання: онлайн-консультації та вебінари; використання систем управління навчанням (LMS) для обміну матеріалами та завданнями.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: презентація результатів виконання індивідуальних завдань (розрахункових, аналітичних); аналітичні звіти; розв'язування практичних ситуацій; тематичне та модульне тестування.

Здобувачі виконують індивідуальне навчально-дослідне завдання, яке виконується в процесі вивчення програмного матеріалу навчального курсу. ІНДЗ виконується за власною ініціативою, бажанням здобувача освіти, крім обов'язкових видів контролю. Здобувачі освіти самостійно обирають тему ІНДЗ з тематичного переліку. Виконання ІНДЗ дає можливість отримати додаткові бали з метою поліпшення результатів поточного контролю або отримання оцінки за підсумковим контролем автоматично.

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни детально висвітлені у робочій програмі навчальної дисципліни.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано

такими документами:

- Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>;
- «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahiat-2023plusdodatky-31102023.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. R for Economic Research <https://book.rleripio.com/>
2. James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. An Introduction to Statistical Learning with Applications in R. Springer, 2021. – 426 p. <https://www.amazon.com/Introduction-Statistical-Learning-Applications-Statistics/dp/1461471370>
3. Wickham, H., & Grolemund, G. R for Data Science: Import, Tidy, Transform, Visualize, and Model Data. O'Reilly Media, 2022. – 520 p. <https://www.amazon.com/Data-Science-Transform-Visualize-Model/dp/1491910399>
4. Kuhn, M., & Johnson, K. Applied Predictive Modeling. Springer, 2020. – 600 p. <https://www.amazon.com/Applied-Predictive-Modeling-Max-Kuhn/dp/1461468485>
5. Iacus, S. M., & Porro, G. Statistical Analysis of Financial Data in R. Springer, 2020. – 320 p. https://accord.edu.so/course/material/advanced-statistics-for-finance-78/pdf_content
6. Heiberger, R. M., & Holland, B. Statistical Analysis and Data Display: An Intermediate Course with Examples in R. Springer, 2021. – 700 p. <https://nibmehub.com/opac-service/pdf/read/Statistical%20Analysis%20and%20Data%20Display-%202nd%20edition-%202015.pdf>
7. Unwin, A. Graphical Data Analysis with R. CRC Press, 2019. – 310 p. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.1201/9781315370088/graphical-data-analysis-antony-unwin>
8. Chang, W. R Graphics Cookbook: Practical Recipes for Visualizing Data. O'Reilly Media, 2019. – 450 p. <https://r-graphics.org/>
9. Zuur, A. F., Ieno, E. N., & Meesters, E. A Beginner's Guide to Data Exploration and Visualization with R. Wiley, 2019. <https://www.highstat.com/index.php/books2?view=article&id=24&catid=18>

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Аналіз та візуалізація економічних даних в R» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни

https://drive.google.com/drive/folders/1Gqo1FR6jqBS_APC1mzDjKlrwUC2kdNmD