



Силабус курсу Економетрика

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Спеціальність – 072 Фінанси, банківська справа та страхування
Освітньо-професійна програма «Банківська справа»

Рік навчання: II, Семестр: IV

Кількість кредитів: 4 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПШ

кандидат фіз.-мат. наук, доцент
Єрмоєнко Валерій Олександрович

Контактна інформація v.yeromenko@wunu.edu.ua, тел. 475050*12319

Опис дисципліни

Дисципліна «Економетрика» належить до блоку обов'язкових дисциплін циклу професійної підготовки бакалавра галузі знань 07 Управління та адміністрування, спеціальності 072 Фінанси, банківська справа та страхування. Дисципліна «Економетрика» спрямована на формування у студентів системного та наукового уявлення про методи пошуку та кількісного опису взаємопов'язаних показників різних масивів економічної інформації, набуття практичних навичок побудови та використання економетричних моделей для вирішення різноманітних завдань у практичній діяльності за фахом. Інструментами економетрики можна обґрунтовано прогнозувати розвиток економічних систем, оцінювати вплив управлінських рішень чи урядових постанов щодо змін цін, податків тощо на фінансовий стан суб'єкта господарювання, розробляти шляхи ефективного управління ним та формувати ефективні стратегічні програми розвитку.

Структура курсу

Години (лек. / прак.)	Тема	Результати навчання	Завдання
1 / 1	Економетрія: основні поняття та визначення	Розуміти економетричну термінологію, знати основні етапи побудови економіко-математичної моделі, зокрема, економетричної моделі, вміти класифікувати економетричні моделі, розрізняти функціональний, статистичний та кореляційний зв'язки	Тести, питання
3 / 1	Модель парної лінійної регресії	Вміти знаходити оцінки параметрів моделі парної лінійної регресії за допомогою методу найменших квадратів	Розрахункові завдання
2 / 4	Економетричний аналіз моделі парної лінійної регресії	Здійснювати статистичний аналіз значущості та достовірності знайдених оцінок параметрів моделі парної лінійної регресії, прогнозувати подальший	Розрахункові завдання

		розвиток економічних явищ на основі побудованої моделі	
2 / 2	Нелінійна регресія	Здійснювати лінеаризацію нелінійних моделей, знаходити оцінки параметрів нелінійної моделі регресії, знати основні характеристики кривих зростання; вміти досліджувати нелінійні моделі з використанням статистичних пакетів	Розрахункові завдання
4 / 6	Модель множинної лінійної регресії	Вміти знаходити оцінки параметрів моделі множинної лінійної регресії; обчислювати коефіцієнти кореляції (парної, частинної та множинної), знаходити дисперсійно-коваріаційну матрицю; здійснювати верифікацію моделі	Розрахункові завдання
2 / 2	Мультиколінеарність	Використовувати різноманітні тести для виявлення порушень одного з основних положень (припущень) класичного лінійного регресійного аналізу – мультиколінеарності, застосовувати методи усунення мультиколінеарності	Розрахункові завдання
2 / 2	Гетероскедастичність	Використовувати різноманітні тести для виявлення порушень одного з основних положень (припущень) класичного лінійного регресійного аналізу – гетероскедастичності, використовувати узагальнений метод найменших квадратів для знаходження оцінок параметрів моделі з гетероскедастичними залишками	Розрахункові завдання
2 / 2	Автокореляція	Використовувати різноманітні тести для виявлення порушень одного з основних положень (припущень) класичного лінійного регресійного аналізу автокореляції; використовувати узагальнений метод найменших квадратів для знаходження оцінок параметрів моделі автокорельованими залишками;	Розрахункові завдання
4 / 4	Економетричні моделі динаміки	Вміти знаходити оцінки моделей часових рядів; здійснювати перевірку часового ряду на наявність тренду; використовувати метод згладжування часового ряду; знаходити оцінки параметрів авторегресійних моделей та застосовувати метод ковзного середнього	Розрахункові завдання
6 / 4	Моделі розподіленого лагу	Використовувати моделі розподіленого лагу для дослідження фінансової діяльності підприємств, регіональних та державних фінансів	Розрахункові завдання

Рекомендовані джерела інформації

1. Єрмоєнко В., Алілуйко А., Березька К., Мартинюк О. Економетрика : навчальний посібник. Тернопіль: Підручники і посібники, 2023. 168 с.

2. Березька К. М. Тестові завдання з дисципліни «Економетрика»: навч.-метод. вказівки. Тернопіль : ЗУНУ, 2021. 95 с.
3. Березька К. М., Мартинюк О. М., Пласконь С. А., Єрмоєнко В. О., Руська Р. В., Маслій В. В. Комплексні практичні індивідуальні завдання з курсу «Економетрика». Тернопіль: ЗУНУ, 2022. 68 с.
4. Березька К.М. Економетрика: основи теорії та комп'ютерний практикум. Тернопіль: ЗУНУ, 2022. 152 с.
5. Березька К.М., Пласконь С.А., Мартинюк О.М., Єрмоєнко В.О., Дзюбановська Н.В., Руська Р.В., Маслій В.В. Методичні вказівки до виконання тренінгових завдань з дисципліни «Економетрика» для студентів денної форми навчання. Тернопіль: ЗУНУ, 2022. 30 с.
6. Диха М. В., Мороз В. С. Економетрія: Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури (ЦУЛ), 2019. 206 с.
7. Іващук О. Т., Дзюбановська Н. В. Методичні рекомендації для підготовки до практичних занять з дисципліни «Економетрика». Тернопіль: ЗУНУ, 2022. 159 с.
8. Ковальчук О. Я. Математичне моделювання та прогнозування в міжнародних відносинах: Підручник. Тернопіль: ТНЕУ, 2019. 412 с.
9. Козьменко О. В., Кузьменко О. В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика): Навч. посібник. Суми: Університетська книга, 2018. 406 с.
10. Моделі сталого розвитку: колективна монографія / за ред. Мартинюк О.М. Вид-во Підручники і посібники. Тернопіль, 2022. 400 с.
11. Руська Р. В. Економетрика: навчальний посібник. видання 2-е перероб. доп. Тернопіль: ЗУНУ, 2022. 224 с.
12. Пласконь С., Сенів Г., Хома-Могильська С., Кармелюк Г. Економетричне оцінювання впливу валового внутрішнього продукту на рівень життя населення України. Економічний аналіз: Тернопіль, 2019. Том 29. № 3. С. 12-20.
13. Пласконь С., Сенів Г., Руська Р., Новосад І. Математико-статистичні аспекти аналізу динаміки показників заробітної плати в Україні. Економічний аналіз: Тернопіль, 2021. Том 31, № 2. С. 55-61.
14. O. Kochan, Z. Wang, Y. Ouyang, V. Eromenko, A. Aliluiko and K. Przystupa, "Criteria of Goodness of Fit and Confidence Intervals for Polynomial Regression Models Through the Origin (i.e. Without the Intercept)," 2023 14th International Conference on Measurement, Smolenice, Slovakia, 2023, pp. 43-46.
15. Berezka, K. M., Kneysler, O. V., Spasiv N. Ya., & Kulyna, H. M. (2021). Information technology for forecasting financial results of insurance companies. *Ukrainian Journal of Information Technologies*, 3(2), 87-93.
16. Gumenna-Derij, M., Khorunzhak, N., Poprozman, N., Berezka, K., Kruchak, L. (2022). Modeling, accounting and control of formation and use of resources (on the example of the construction industry). *Independent Journal of Management & Production (Special Edition ISE, S&P)*. Special Edition ISE, S&P, Vol. 13, No. 3, 123-144.
17. Małyniak, B., Martyniuk, O., Kyrylenko, O. Corruption and efficiency of public spending in states with various public management types | Коррупция и эффективность общественных расходов стран с различными типами режимов публичного управления. *Economic Annals-XXI* this link is disabled, 2019, 178(7-8), pp. 17–27.
18. Shkolnyk I., Kozmenko S., Kozmenko O., Mershchii B. The impact of the economy financialization on the level of economic development of the associate EU member states. *Economics & Sociology*, 2019. P. 43-58.
19. Stavytskyu, A., Kharlamova, G., Giedraitis, V., Cheberyako, O., & Nikytenko, D. Gender question: Econometric answer. *Economics and Sociology*, 2020. 13(4). P. 241- 255.

Політика оцінювання

У процесі вивчення дисципліни «Економетрика» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування та тестування; оцінювання результатів модульної контрольної роботи; оцінювання результатів ректорської контрольної роботи;

оцінювання результатів КППЗ; екзамен.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції факультету за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів та екзаменів заборонено.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, карантин, війсьний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «Економетрика» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3	Заліковий модуль 4 (екзамен)	Разом (%)
20%	20%	20%	40%	100
Опитування під час занять (5 тем) 8 балів за тему – макс. 40 балів; Модульна контрольна робота – макс. 60 балів	Опитування під час занять (5 тем) 6 балів за тему – макс. 30 балів; Модульна контрольна робота – макс. 70 балів	Підготовка КППЗ – макс. 40 балів; Захист КППЗ – макс. 40 балів; Виконання завдань під час тренінгу – макс. 20 балів	Тестові завдання (10 тестів по 1 балу за тест) – макс. 10 балів Теоретичне питання – макс. 20 балів Задача 1 – макс. 30 балів Задача 2 – макс. 40 балів	

Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75–84		C (добре)
65–74	задовільно	D (задовільно)
60–64		E (достатньо)
35–59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1–34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)