



СИЛАБУС КУРСУ

ЕКОНОМЕТРИКА

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Спеціальність – 071 Облік і оподаткування

Освітньо-професійна програма – « Облік і оподаткування »

Рік навчання: I Семестр: II

Кількість кредитів: 4 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ППП

Контактна інформація

Савчак Олег Іванович

savchak.oleg@gmail.com,

+380967479814

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 / 0 | 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 / 4 | Модель парної лінійної регресії | Вміти знаходити оцінки параметрів моделі парної лінійної регресії за допомогою методу найменших квадратів | Розрахункові завдання |
| 6 / 6 | Економетричний аналіз моделі парної лінійної регресії | Здійснювати статистичний аналіз значущості та достовірності знайдених оцінок параметрів моделі парної лінійної регресії, прогнозувати подальший розвиток економічних явищ на основі побудованої моделі | Розрахункові завдання |

| | | | |
|-------|------------------------------------|--|-----------------------|
| 4 / 4 | 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 |
| 8 / 8 | 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 |
| 2/2 | Економетричні моделі динаміки | Загальні відомості про часові ряди і задачі їх аналізу. Стаціонарні часові ряди і їх характеристики. Автокореляційна функція. Аналітичне вирівнювання (згладжування) часового ряду (виділення невинуватливої компоненти). Прогнозування на основі моделей часових рядів. | Розрахункові завдання |

Рекомендовані джерела інформації

1. Єрьоменко 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., Єрьоменко 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., Єрьоменко 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. 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.

13. 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.

14. 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.

15. Malyniak, B., Martyniuk, O., Kyrylenko, O. Corruption and efficiency of public spending in states with various public management types | Корупція и ефективность общественных расходов стран с различными типами режимов публичного управления. *Economic Annals-XXI* this link is disabled, 2019, 178(7-8), pp. 17-27.

Політика оцінювання

У процесі вивчення дисципліни «Економетрика» використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування та тестування, оцінювання результатів модульних контрольних робіт, самостійна робота, тренінг, іспит.

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

| Модуль 1 | | Модуль 2 | | Модуль 3 | Модуль 4 | Модуль 5 |
|---|--|--|---|---|--|--|
| 10% | 10% | 10% | 10% | 5% | 15% | 40% |
| Поточне оцінювання | Модульний контроль 1 | Поточне оцінювання | Модульний контроль 2 | Тренінг | Самостійна робота | Екзамен |
| Оцінка визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час практичних занять по темах 1-5 | Письмова контрольна робота за темами 1-5, яка містить 1 теоретичне та 1 практичне завдання | Оцінка визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих під час практичних занять по темах 6-10 | Письмова контрольна робота за темами 6-10, яка містить 1 теоретичне та 1 практичне завдання | Оцінка за тренінг визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих за виконання завдань тренінгу | Оцінка за самостійну роботу визначається як середнє арифметичне з оцінок, отриманих за виконання практичних завдань для самостійної роботи | Структура екзаменаційного білету містить: два практичні завдання по (50 балів) кожне. |

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) |