



Силабус курсу  
**Економетрика**

ступінь вищої освіти – бакалавр  
галузь знань – D Бізнес, адміністрування та право  
спеціальність – D3 Менеджмент  
освітньо-професійна програма: «Менеджмент»  
Рік навчання: 1, Семестр: 2  
Кількість кредитів: 4      Мова викладання: українська

**Керівник курсу**

зрший викладач кафедри міжнародної економіки, маркетингу і менеджменту ІФННІМ ЗУНУ  
**Григорів Світлана Федорівна**  
Контактна інформація [ana.gr@ukr.net](mailto:ana.gr@ukr.net)

**Опис дисципліни**

Дисципліна «Економетрика» спрямована на формування у студентів базових знань з основ застосування економетричних моделей, що розраховуються з використанням необхідної статистичної інформації, для розв'язування теоретичних і практичних задач у професійній діяльності, а також розвитку логічного та алгоритмічного мислення при виявленні та дослідженні закономірностей, яким підпорядковуються реальні соціальні і економічні процеси у сфері обліку і оподаткування. У процесі вивчення дисципліни студенти повинні засвоїти цілісну систему теоретичних знань з дисципліни «Економетрика» з метою їх подальшого практичного використання. В результаті вивчення курсу «Економетрика» студенти повинні здійснювати аналіз економічних об'єктів та процесів; виконувати побудову та аналіз економетричних моделей, робити обґрунтовані висновки та розрахунки прогнозних показників; використовувати прогресивні інформаційні технології у сфері обліку і оподаткування. Студенти повинні вміти розраховувати лінійні та нелінійні регресійні моделі у сфері обліку і оподаткування, вміти здійснювати їх аналіз, використовуючи показники множинної, парної і частинної кореляції, перевіряти адекватність одержаних результатів та використовувати їх для прогнозування в системі обліку і оподаткування.

**Структура курсу**

| Години<br>(лек./<br>прак.) | Тема                                          | Результати навчання                                                                                                                                                                                           | Завдання                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4 / 2                      | 1. Економетрія: основні поняття та визначення | Знати термінологію та основні поняття дисципліни, вміти використовувати їх для розуміння процесу функціонування економічних систем в сфері економіки та менеджменту                                           | Поточне опитування та тестування       |
| 4 / 2                      | 2. Формування та обробка даних                | Знати основні означення предмету; питання формування та обробки даних, поняття функціонального, статистичного і кореляційного зв'язку; рівняння регресії; метод найменших квадратів і умови його застосування | Поточне опитування, тестування, задачі |

|       |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |
|-------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 2 / 4 | 3. Лінійна регресія із однією змінною | Вміти здійснювати побудову економетричних моделей парної лінійної регресії у сфері обліку і оподаткування, використовувати їх для прогнозування. Здійснювати економетричний аналіз розрахованих регресійних залежностей; вміти використовувати систему показників кореляції; перевіряти нульові гіпотези для коефіцієнту множинної кореляції генеральної сукупності, оцінок коефіцієнтів економетричної моделі та перевірку її достовірності. | Поточне опитування, тестування, задачі |
| 2 / 2 | 4. Нелінійна регресія                 | Знати види нелінійних регресій. Вміти здійснювати побудову економетричних моделей нелінійної регресії у сфері обліку і оподаткування, використовувати їх для прогнозування.                                                                                                                                                                                                                                                                   | Поточне опитування, тестування, задачі |
| 4 / 6 | 5. Багатофакторна регресія            | Здійснювати економетричний аналіз розрахованих регресійних залежностей; вміти використовувати систему показників кореляції; перевіряти нульові гіпотези для коефіцієнту множинної кореляції генеральної сукупності, оцінок коефіцієнтів багатофакторної економетричної моделі та перевірку її достовірності.                                                                                                                                  | Поточне опитування, тестування, задачі |
| 2 / 2 | 6. Мультиколінеарність                | Вміти використовувати двійкові залежні змінні та модель лінійної ймовірності; <i>Probit</i> і <i>Logit</i> - регресії. Здійснювати порівняння моделей лінійної ймовірності, <i>Probit</i> та <i>Logit</i> . Вміти оцінити та зробити висновок у моделях <i>Logit</i> і <i>Probit</i> . Вміти здійснювати нелінійну оцінку методом найменших квадратів.                                                                                        | Поточне опитування, тестування, задачі |
| 2 / 2 | 7. Гетероскедастичність               | Знати поняття гомо- і гетероскедастичності. Узагальнений МНК. Вміти застосовувати методи виявлення гетероскедастичності. Усунення гетероскедастичності.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Поточне опитування, тестування, задачі |
| 2 / 2 | 8. Автокореляція                      | Розуміти природу автокореляції та її вплив в економетричних моделях. Вміти застосовувати методи знаходження оцінок в умовах автокореляції, тести на наявність автокореляції, здійснювати усунення автокореляції.                                                                                                                                                                                                                              | Поточне опитування, тестування, задачі |

|       |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
|-------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 4 / 4 | 9. Економетричні моделі динаміки | Знати загальні відомості про часові ряди і задачі їх аналізу, стаціонарні часові ряди і їх характеристики. Розуміти автокореляційну функцію. Вміти здійснювати аналітичне вирівнювання (згладжування) часового ряду (виділення не випадкової компоненти); прогнозування на основі моделей часових рядів. | Поточне опитування, тестування, задачі |
| 6 / 4 | 10. Моделі розподіленого лагу    | Знати про поняття лагу і лагових змінних. Розуміти взаємну кореляційну функцію; лаги залежних і незалежних змінних. Вміти застосовувати методи оцінювання.                                                                                                                                               | Поточне опитування,                    |

### Рекомендовані джерела інформації

1. Березька К. М. Тестові завдання з дисципліни "Економетрика" [Текст] : навч.-метод. вказівки. Тернопіль : ЗУНУ, 2021. 95 с.
2. Березька К. М., Мартинюк О. М., Плассонь С. А., Єрьоменко В. О., Руська Р. В., Маслій В. В. Комплексні практичні індивідуальні завдання з курсу «Економетрика». Тернопіль: ЗУНУ, 2022. 68 с.
3. Березька К.М. Економетрика: основи теорії та комп'ютерний практикум. Тернопіль: ЗУНУ, 2022.
4. Вінничук О.Ю. Економетрика: тестові завдання: навч. посіб. / О. Ю. Вінничук ; Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. - Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича : Рута, 2023. - 155 с.
5. Економетрика: метод. вказівки до лаб. робіт / [уклад.: І. В. Дорошенко, М. О. Косар, Т. О. Лукашів] ; Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. - Чернівці : ЧНУ : Рута, 2020. - 167 с.
6. Єлейко В.І., Миронов Ю.Б. Демчишин М.Я., Боднар Р.Д. Економетричний аналіз інноваційної діяльності підприємств. Навчальний посібник. Львів: Видавництво Львівського торговельно-економічного університету, 2016. 220 с.
7. Іващук О.Т. Економетричні методи та моделі: Навч. посібник. ТАНГ, Економічна думка, 2002. 348 с.
8. Капустян В.О. Економетрика: підруч. для студентів, які навчаються за спец. 075 "Маркетинг" / В. О. Капустян, О. А. Жуковська ; Нац. техн. ун-т України "Київ. політехн. ін-т ім. Ігоря Сікорського". - Київ : Освіта України, 2021. - 221 с.
9. Кармелюк Г.І., Плассонь С.А., Сенів Г.В. ВВП як чинник впливу на пенсійне забезпечення в Україні: моделювання. Економічний аналіз: Тернопіль, 2018. Том 28, № 1. С. 133-141.
10. Кобець В.М. Економетрика в RStudio: навч. посіб. / В. М. Кобець ; Херсон. держ. ун-т. - Одеса : Гельветика, 2021. - 131 с.
11. Моделі сталого розвитку: колективна монографія // за ред. Мартинюк О.М. Вид-во Підручники і посібники. Тернопіль, 2022. 400 с.
12. Плассонь С., Сенів Г., Новосад І., Маслій В. Застосування економетричного моделювання в оцінюванні зовнішньоекономічної діяльності України. Економічний аналіз: Тернопіль, 2020. Том 30- № 3. С. 25-32.
13. Плассонь 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. Руська Р. В. Економетрика: навчальний посібник. Тернопіль: ЗУНУ, 2022.
15. Економетрія: навч.- метод. посіб. / О. В. Кочетков [та ін.] ; Луган. нац. аграр. ун-т. - Харків : ЛНАУ, 2021. - 254 с.
16. Рибальченко Л.В. Економетрія: навч. посіб. для здобувачів першого (бакалавр.) рівня освіти за спец. 051 "Економіка" та 073 "Менеджмент", здобувачів вищ. освіти екон. спец., магістрів та аспірантів / Л. В. Рибальченко ; Дніпропетр. держ. ун-т внутр. справ, Навч.-наук. ін-т права та інновац. освіти, Каф. інформ. технологій. - Дніпро : ДДУВС, 2023. - 83 с.
17. Угрин Л.Є. Економіко-математичні методи та моделі: практикум / Леся Угрин, Мар'яна Баран ; Нац. ун-т "Львів. політехніка". - Львів : Львівська політехніка, 2022 - 2023. Ч. 1:Економетрія. - 122 с.
18. Харченко В.В. Економетрика: навч. посіб. / Харченко В. В., Наконечна К. В. ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. - Київ : Ред.-вид. від. НУБіП України, 2024. - 348 с.
19. Alekseyenko, L., Tulai, O., Dmytryshyn, M., Stetsko, M., Kvasnytsia, O., Vilchynskyi, V. (2024). Information Assistance for Regulation of Financial Market Business Intelligence in the Context of Global Reset. In: Hamdan, A. (eds) Achieving Sustainable Business Through AI, Technology Education and Computer Science. Studies in Big Data, vol 163. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-73632-2\\_58](https://doi.org/10.1007/978-3-031-73632-2_58)
20. Dmytryshyn, M., Ionin, Y., Tulai, O., Krupka, I., Alekseyenko, L., Stetsko, M. (2025). Communication

- Support for the Management of Socio-Economic Processes in the Context of Global Security. In: Hamdan, R.K. (eds) Sustainable Data Management. Studies in Big Data, vol 171. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-83911-5\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-031-83911-5_12)
21. Joseph A. Cerniglia, Frank J. Fabozzi. Selecting Computational Models for Asset Management: Financial Econometrics versus Machine Learning—Is There a Conflict? // The Journal of Portfolio Management November, 2020, 47 (1).
  22. Kateryna Berezka, Olha Kovalchuk. Modelling factors connected with the effect of international migration for security and economy // Econometrics. Econometria. Advances in Applied Data Analysis. 2019. Vol. 23, No. 4. P. 38-50.
  23. Lee C. F. Chapter 1: Introduction to Financial Econometrics, Mathematics, Statistics, and Machine Learning. Handbook of Financial Econometrics,
  24. Lee C. F. Financial econometrics, mathematics, statistics, and financial technology: an overall view // Review of Quantitative Finance and Accounting, 2020, Vol. 54. P.1529–1578.
  25. Mathematics, Statistics, and Machine Learning, 2020. P. 1-99.
  26. Petrushenko, Y., Alekseyenko, L., Dmytryshyn, M., Tulai, O., Sydor, I. (2024). Information and Communication Support for the Diversification of Business Processes in Conditions of Global Financial Uncertainty. In: Mansour, N., Bujosa Vadell, L.M. (eds) Finance and Law in the Metaverse World. Contributions to Finance and Accounting. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-67547-8\\_34](https://doi.org/10.1007/978-3-031-67547-8_34)
  27. Plaskon S., Shevelova S., Ruska R., Martynyuk O., Lesyk O., Seniv H. Causal
  28. Relationships Between Gross Domestic Product, International Trade and Foreign Direct Investment in Ukraine. - Conference Proceedings Advanced Computer Information Technologies ACIT` 2021. - Deggendorf, Germany, September 15-17, Pp. 214-217.
  29. Shevelova S., Plaskon S. Is the Ukrainian economy's absorptive capacity appropriate to attract foreign direct investment and facilitate economic growth?, International Journal of Emerging Markets, Vol. 13. Issue 6, pp. 1928-1947.
  30. Stavytskyi, A., Kharlamova, G., Giedraitis, V., Chebryako, O., & Nikytenko, D. Gender question: Econometric answer. *Economics and Sociology*, 2020. 13(4). P. 241- 255.
  31. Tulai, O., Alekseyenko, L., Dmytryshyn, M., Yatsukh, R., Zapolskyi, O., Bilan, O. (2025). Adaptive Information of the Financial System to the Challenges of Global Uncertainty. In: Hamdan, R.K. (eds) Tech Fusion in Business and Society . Studies in Systems, Decision and Control, vol 234. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-84636-6\\_14](https://doi.org/10.1007/978-3-031-84636-6_14)

### Політика оцінювання

**Політика щодо дедлайнів і перескладання:** для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції інституту за наявності поважних причин.

**Політика щодо академічної доброчесності:** використання друкованих і електронних джерел інформації під час контрольних заходів заборонено.

**Політика щодо відвідування:** за об'єктивних причин (наприклад, карантин, війсьний стан, хвороба, закордонне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу. В такому разі оцінювання студентів відбувається також в он-лайн формі на платформі Moodle.

### Політика щодо визнання результатів навчання

Відповідно до «Положення про визнання в Західноукраїнському національному університеті результатів попереднього навчання» ([https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenya/Polozhennya\\_ruzult\\_poper\\_navch.pdf](https://www.wunu.edu.ua/pdf/pologenya/Polozhennya_ruzult_poper_navch.pdf))

здобувачам вищої освіти може бути зараховано результати навчання (неформальної / інформальної освіти, академічної мобільності тощо) на підставі документів, що їх підтверджують (сертифікати, довідки, документи про підвищення кваліфікації тощо). Рішення про зарахування здобувачу результатів (певного освітнього компонента в цілому, або ж окремого виду навчальної роботи за таким освітнім компонентом) приймає вповноважена Комісія з визнання результатів навчання за процедурою, визначеною вищезазначеним положенням.

Здобувачі вищої освіти можуть проходити навчання в межах формальної і неформальної освіти, академічної мобільності, професійного розвитку та інших форм освітньої діяльності, зокрема з використанням вітчизняних і міжнародних освітніх онлайн-платформ, таких як Prometheus, EdEra, Coursera, edX, які забезпечують можливість проходження освітніх курсів, програм і навчальних модулів із видачею відповідних документів, що підтверджують результати навчання.

## Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

| Модуль 1                                                                                                           |                      | Модуль 2                                                                                                             |                      | Модуль 3                               | Модуль 4                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 10%                                                                                                                | 10%                  | 10%                                                                                                                  | 10%                  | 20%                                    | 40%                                                          |
| Поточне опитування                                                                                                 | Модульний контроль 1 | Поточне опитування                                                                                                   | Модульний контроль 2 | Самостійна робота                      | Екзамен                                                      |
| Середнє арифметичне від отриманих оцінок під час занять по темах 1-5 – не рідше одного разу на 2 практичні заняття | Модульна робота      | Середнє арифметичне від отриманих оцінок під час занять за темами 6-10 – не рідше одного разу на 2 практичні заняття | Модульна робота      | Оцінка за виконання комплексної задачі | 25 тестів по 4 бали за кожну правильну відповідь – 100 балів |

Деталізовані критерії оцінювання детально розписані в робочій програмі дисципліни «Вища математика та теорія ймовірностей».

### 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) |
| 01 – 34        |                        | F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)    |