Силабус курсу

Економетрика

Ступінь вищої освіти – бакалавр
Освітньо-професійна програма –
«Економічна кібернетика»

Рік навчання: II Семестр: IY
Кількість кредитів: 4 Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПІП к.екон. наук, доцент Пласконь Світлана Андріївна

Контактна інформація plasksvit@gmail.com, тел.. 475050*12319

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, зокрема у сфері економічної кібернетики. 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; здійснювати побудову та аналіз економетричних моделей, робити обґрунтовані економічні висновки та розрахунки прогнозних показників; використовувати прогресивні інформаційні технології та програмні системи для моделювання економічних явищ та процесів у сфері економічної кібернетики. Студенти повинні вміти розраховувати лінійних та нелінійних регресійних моделей у сфері економічної кібернетики, вміти здійснювати їх аналіз, використовуючи показники множинної, парної і частинної кореляції, перевіряти адекватність одержаних результатів та використовувати їх для прогнозування в сфері економічної кібернетики.

Структура курсу

Години (лек./ сем.)	Тема	Результати навчання	Завдання
1 / 0,5	1. Економетрія: основні поняття та визначення	Знати термінологію та основні поняття дисципліни, вміти використовувати їх для розуміння процесу функціонування економічних систем у сфері маркетингу	Тести, питання
3 / 1,5	2. Модель парної лінійної регресії	Вміти здійснювати побудову економетричних моделей парної лінійної регресії у сфері маркетингу, використовувати їх для прогнозування.	Задачі, тести
2 / 4	3. Економетричний аналіз моделі парної лінійної регресії	Здійснювати економетричний наліз 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.	Задачі, завдання
2 / 2	4. Нелінійна регресія	Знати види нелінійних регресій. Вміти здійснювати побудову економетричних моделей нелінійної регресії у сфері маркетингу, використовувати їх для прогнозування.	Задачі, завдання
4 / 6	5. Багатофакторна регресія	Розуміти поняття багатофакторних регресій; вміти використовувати методи для розрахунку багатофакторних регресій, їх аналізу та прогнозування у сфері маркетингу.	Задачі, завдання
2 / 2	6. Мультиколінеарність	Знати поняття мультиколінеарності. Вміти використовувати розрахункові методи для аналізу наявності мультиколінеарності та використовувати алгоритми для зменшення мультиколінеарності у випадку її присутності.	Задачі, тести, завдання
2 / 2	7. Гетероскедастичність	Знати поняття гетероскедастичності. Вміти	Задачі, тести,

		використовувати розрахункові методи для аналізу наявності гетероскедастичності та використовувати алгоритми для зменшення та знищення гетероскедастичності у випадку її наявності.	завдання
2 / 2	8. Автокореляція	Знати поняття автокореляції. Вміти використовувати розрахункові методи для аналізу наявності автокореляції та використовувати алгоритми для зменшення та знищення автокореляції у випадку її наявності.	Задачі, питання
4 / 4	9. Економетричні моделі динаміки	Проводити аналіз досліджуваних показників, базуючись на використанні статистичної інформації у динаміці. Вміти оцінювати та аналізувати динамічні часові ряди та моделі у сфері маркетингу.	Задачі, тести, завдання
6 / 4	10. Моделі розподіленого лагу	Проводити статистичне та економетричне оцінювання процесу функціонування економічних систем у сфері маркетингу, використовуючи поняття розподілених лагів для врахування впливу факторів-аргументів на результативний показник із врахуванням лагів.	Задачі, завдання

Літературні джерела

1. Економіко-математичне моделювання: Навч. посібник / За ред. О.Т. Іващука. Тернопіль: ТНЕУ, Економічна думка, 2008. 704 с.
2. Березька К.М. Економетрика: основи теорії та комп'ютерний практикум. Тернопіль: ЗУНУ, 2022.
3. Єрьоменко В.О., Алілуйко А.М., Мартинюк О.М., Попіна С.Ю. Економетрія (економетрика): Навч. посібник. Тернопіль : Підручники і посібники, 2011. 116 с.
4. Лук'яненко І.Г., Краснікова Л.І. Економетрика: Підручник. К.: Знання, 1998. 494 с.
5. Диха М. В., Мороз В. С. Економетрія: Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури (ЦНЛ), 2019. 206 с.
6. Іващук О.Т. Економетричні методи та моделі: Навч. посібник. ТАНГ, Економічна думка, 2002. 348 с.
7. Козьменко О. В., Кузьменко О. В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика): Навч. посібник. Суми: Університетська книга, 2018. 406 с.

8. Доля В.Т. Економетрія: навч. посібник / В.Т. Доля; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х.: ХНАМГ, 2010. 171 с.
9. Ковальчук О. Я. Математичне моделювання та прогнозування в міжнародних відносинах: Підручник. Тернопіль: ТНЕУ, 2019. 412 с.
10. Руська Р. В. Економетрика: навчальний посібник. Тернопіль: ЗУНУ, 2022.
11. 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.
12. Іващук О. Т., Дзюбановська Н. В. Методичні рекомендації для підготовки до практичних занять з дисципліни «Економетрика». Тернопіль: ТНЕУ, 2017. 164 с.
13. 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.
14. Методичні рекомендації для виконання тренінгових завдань з дисципліни «Економетрика» («Економетрія») / Укл. Березька К. М., Мартинюк О. М., Дзюбановська Н. В. та ін. Тернопіль: ТНЕУ, 2017. 28 с.
15. Березька К. М. Тестові завдання з дисципліни "Економетрика" [Текст] : навч.-метод. вказівки. Тернопіль : ЗУНУ, 2021. 95 с.
16. Greene, William H. Econometric Analysis, 8th Edition, Stern School of Business, New York University, 2018.
17. Verbeek, Marno. A Guide to Modern Econometrics, 5th Edition, Wiley, 2017, 520 pp.
18. Wooldridge, Jeffrey M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, The MIT Press, 2001.
19. Angrist, Joshua D. & Pischke, Jörn-Steffen, Mostly Harmless. Econometrics: An Empiricist's Companion, Princeton University Press, 2009, 400 pp,
20. 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.
21. Stavytskyy, A., Kharlamova, G., Giedraitis, V., Cheberyako, O., & Nikytenko, D. Gender question: Econometric answer // Economics and Sociology, 2020. 13(4). P. 241- 255.
22. Berezka K., Kovalchuk O. Correspondence analysis as a tool for computer modeling of sustainable development // Econometrics. Econometria. Advances in Applied Data Analysis. Vol. 22, No. 4, 2018. P. 9-23.
23. 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.
24. 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). P. 107-118.
25. Lee C. F. Chapter 1: Introduction to Financial Econometrics, Mathematics, Statistics, and Machine Learning. Handbook of Financial Econometrics, Mathematics, Statistics, and Machine Learning, 2020. P. 1-99.
26. 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.
27. Моделі сталого розвитку: колективна монографія // за ред. Мартинюк О.М. – Вид-во Підручники і посібники. – Тернопіль, 2022. – 400 с.
28. 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.
29. Руська Р., Алілуйко А., Пласконь С., Новосад І. Прогнозування закладів вищої освіти відносно факторів сьогодення. - Економічний аналіз: Тернопіль, 2020– Том 30- № 3. – С. 127-137.

30. Пласконь 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.
31. 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.
32. Plaskon S., Shevelova S., Ruska R., Martynyuk O., Lesyk O., Seniv H. Causal 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.
33. 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.
34. Кармелюк Г.І., Пласконь 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.
35. Кармелюк Г.І., Пласконь С.А., Сенів Г.В. ВВП як чинник впливу на пенсійне забезпечення в Україні: моделювання.
36. Кармелюк Г.І., Пласконь С.А., Сенів Г.В. ВВП як чинник впливу на соціальні показники життя населення України: моделювання. – Економічний аналіз: Тернопіль, 2018. – Том 28, № 2. – С. 36-41.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання. Роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку
(-20 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності. Списування під час контрольних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час виконання тренінгів.

Політика щодо відвідування. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням їз керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (теми 1-5) – Опитування під час заняття(5 тем) 8 балів за тему - макс. 40 балів; Модульна контрольна робота – макс. 60 балів	20
Модуль 2 (теми 6-10) – Опитування під час занять (5 тем) 6 балів за тему – макс. 30 балів; Модульна контрольна робота – макс. 70 балів	20
Модуль 3. Підготовка КПІЗ – макс. 40 балів; Захист КПІЗ – макс. 40 балів; Виконання завдань під час тренінгу – макс. 20 балів	20
Екзамен (теми 1-10) – Теоретичне питання 1 -макс.15 балів Теоретичне питання 2 - макс.15 балів Задача 1 – макс. 30 балів Задача 2 – макс. 40 балів	40

Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов’язковим повторним курсом