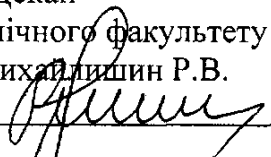


ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
Кафедра економічної кібернетики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан
економічного факультету
доц. Михайлишин Р.В.


«31» серпня 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПРИКЛАДНА ЕКОНОМЕТРІЯ ІІІ

підготовки	доктора філософії
галузі знань	05 Соціальні та поведінкові науки
спеціальності	051 Економіка
факультет	економічний

Львів-2020

Робоча програма з навчальної дисципліни «Прикладна економетрія III», що викладається в межах освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти для здобувачів за спеціальністю «051 Економіка».

” 31 ” серпня, 2020 року.

Розробники: к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики Лагоцький Т. Я.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри економічної кібернетики
Протокол від “ 31 ” серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри економічної
кібернетики, професор


(підпис)

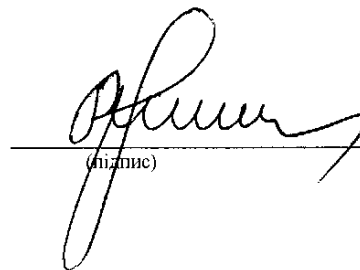
Вовк В.М.

“ 31 ” серпня 2020 року

Схвалено Вченою радою економічного факультету Львівського національного університету
імені Івана Франка

Протокол від “31 ” серпня 2020 року № 1.

Голова
Вченої ради економічного факультету, доцент


(підпис)

Михайлишин Р.В.

“ 31 ” серпня 2020 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна/вечірня форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки	нормативна	
Модулів – 1	Спеціальність: 051 Економіка	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 1	Освітній ступінь: доктор філософії (PhD)	2-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання Економетричне моделювання розвитку економічних об'єктів		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		4-й	4-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3	Освітній рівень: третій (освітньо-науковий)	32 год.	12 год.
		Практичні, семінарські	
		16 год.	6 год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		42 год.	72 год.
		ІНДЗ:	
Вид контролю: іспит			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення вибіркової дисципліни «Прикладна економетрія III» є формування теоретичних знань і практичних навичок проведення кількісного оцінювання тверджень економічної теорії на основі емпіричних статистичних даних з використанням математичних методів та моделей.

Основними завданнями вивчення дисципліни є засвоєння методології та методики дослідження взаємозв'язків між економічними змінними, оцінювання точності та адекватності економетричних моделей, проведення економічної інтерпретації результатів економетричного моделювання, ознайомлення з економетричними прикладними пакетами.

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми аспіранти повинні:

- знати:
 - актуальні завдання економетрії, методи побудови економетричних моделей, перевіряння основних припущень класичного кореляційно-регресійного аналізу;
 - основні методи оцінювання параметрів економетричних моделей;
 - теоретичні аспекти та методи дослідження динаміки економічних явищ та процесів з використанням панельних даних;
 - теоретичні основи макроеконометричного моделювання економічної політики центрального банку;
 - теоретичні основи дослідження фінансових ринків з врахуванням коінтеграції та корегування похибки;
 - алгоритми тестування наявності та усунення автокореляції, гетероскедастичності та мультиколінеарності;
- вміти:
 - виявляти актуальні проблеми тематики дослідження, здійснювати їх теоретичний аналіз та шукати можливі шляхи вирішення;
 - будувати авторегресійні моделі з умовною гетероскедастичністю та коінтеграцією;
 - оцінювати економетричні моделі з якісними змінними;
 - інтерпретувати параметри побудованих економетричних моделей;
 - прогнозувати динаміку досліджуваних економічних змінних;
 - досліджувати взаємозв'язки та залежності між економічними змінними з використанням сучасних економетричних програмних засобів;
 - співставляти результати власних економетричних досліджень з існуючими економіко-математичними моделями;
 - розробляти оптимальну стратегію дослідження;
 - досліджувати закономірності між економічними змінними з використанням сучасних економетричних програмних засобів;
 - обґрунтовувати практичну значущість результатів дослідження, порівнювати результати власних досліджень зі світовими аналогами, об'єднувати зусилля різних наукових груп для вирішення комплексних завдань;
 - презентувати результати дослідження в науковому та ненауковому контекстах, усно та письмово, у вигляді аналітичних звітів та статей;
 - показувати переваги та необхідність проведення економетричних досліджень у комплексних проектах, проведення освітніх семінарів та шкіл;
 - розробляти альтернативні способи визначення параметрів економетричних моделей, впроваджувати результат економетричних досліджень;
 - виявляти актуальні проблеми тематики дослідження, здійснювати їх теоретичний аналіз та шукати можливі шляхи вирішення.

Очікувані результати навчання покликані забезпечити набуття компетентностей: ЗК01, ЗК02, ЗК05, СК03, СК06, СК13, результатів навчання: РН03, РН04, РН12, визначених освітньо-науковою програмою.

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1: Оцінювання параметрів економетричних моделей.

Тема 2: Тестування наявності та усунення автокореляції, гетероскедастичності та мультиколінеарності.

Тема 3: Дослідження динаміки економічних явищ та процесів з використанням панельних даних: класифікація моделей панельних даних; вибір коректного виду моделі та перевірка якості моделей.

Тема 4: Макроеконометричне моделювання економічної політики центрального банку за допомогою структурних та атеоретичних економетричних моделей, а також динамічних стохастичних моделей загальної рівноваги.

Тема 5: Дослідження динамічних рядів за допомогою авторегресійних моделей з умовною гетероскедастичністю та коінтеграцією.

Тема 6: Дослідження фінансових ринків з врахуванням коінтеграції та корегування похибки.

Тема 7: Економетричне моделювання рівня енергетичної безпеки країни

Тема 8: Економетричні моделі з якісними змінними.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Тема 1: Оцінювання параметрів економетричних моделей.	11	4	2			5	12	2	1			9
Тема 2: Тестування наявності та усунення автокореляції, гетероскедастичності та мультиколінеарності.	17	6	4			7	15	2	1			12
Тема 3: Дослідження динаміки економічних явищ та процесів з використанням панельних даних: класифікація моделей панельних даних; вибір коректного виду моделі та перевірка якості моделей.	11	4	2			5	11	2	1			8
Тема 4: Макроеконометричне моделювання економічної політики центрального банку за допомогою структурних та атеоретичних економетричних моделей, а також динамічних стохастичних моделей загальної рівноваги.	12	4	2			6	13	2	1			10
Тема 5: Дослідження динамічних рядів за допомогою авторегресійних моделей з умовною гетероскедастичністю та коінтеграцією.	11	4	2			5	10	1	1			8
Тема 6: Дослідження фінансових ринків з врахуванням коінтеграції та корегування похибки.	11	4	2			5	11	1	1			9
Тема 7: Економетричне моделювання рівня енергетичної безпеки країни.	7	2	1			4	8	1				7
Тема 8: Економетричні моделі з якісними змінними.	10	4	1			5	10	1				9
Усього годин	90	32	16			42	90	12	6			72

Тематика лекційних занять

(денна форма навчання)

Лекція 1-2.

Тема 1: Оцінювання параметрів економетричних моделей.

Лекція 3-5.

Тема 2: Тестування наявності та усунення автокореляції, гетероскедастичності та мультиколінеарності.

Лекція 6-7.

Тема 3: Дослідження динаміки економічних явищ та процесів з використанням панельних даних: класифікація моделей панельних даних; вибір коректного виду моделі та перевірка якості моделей.

Лекція 8-9.

Тема 4: Макроеконометричне моделювання економічної політики центрального банку за допомогою структурних та атеоретичних економетричних моделей, а також динамічних стохастичних моделей загальної рівноваги.

Лекція 10-11.

Тема 5: Дослідження динамічних рядів за допомогою авторегресійних моделей з умовною гетероскедастичністю та коінтеграцією.

Лекція 12-13.

Тема 6: Дослідження фінансових ринків з врахуванням коінтеграції та корегування похибки.

Лекція 14.

Тема 7: Економетричне моделювання рівня енергетичної безпеки країни.

Лекція 15-16.

Тема 8: Економетричні моделі з якісними змінними.

Тематика лекційних занять

(заочна форма навчання)

Лекція 1.

Тема 1: Оцінювання параметрів економетричних моделей.

Лекція 2.

Тема 2: Тестування наявності та усунення автокореляції, гетероскедастичності та мультиколінеарності.

Лекція 3.

Тема 3: Дослідження динаміки економічних явищ та процесів з використанням панельних даних: класифікація моделей панельних даних; вибір коректного виду моделі та перевірка якості моделей.

Лекція 4.

Тема 4: Макроеконометричне моделювання економічної політики центрального банку за допомогою структурних та атеоретичних економетричних моделей, а також динамічних стохастичних моделей загальної рівноваги.

Лекція 5.

Тема 5: Дослідження динамічних рядів за допомогою авторегресійних моделей з умовною гетероскедастичністю та коінтеграцією.

Тема 6: Дослідження фінансових ринків з врахуванням коінтеграції та корегування похибки.

Лекція 6.

Тема 7: Економетричне моделювання рівня енергетичної безпеки країни.

Тема 8: Економетричні моделі з якісними змінними.

5. Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені навчальним планом.

6. Теми практичних занять (денна форма навчання)

Тема	Кількість аудиторних годин
Оцінювання параметрів економетричних моделей. Узагальнений метод найменших квадратів. Двокроковий метод найменших квадратів	2
Автокореляція. Методи тестування та усунення Мультиколінеарність. Методи тестування та усунення	2
Гетероскедастичність. Методи тестування та усунення	2
Дослідження динаміки економічних явищ та процесів з використанням панельних даних: класифікація моделей панельних даних; вибір коректного виду моделі та перевірка якості моделей	2
Макроеконометричне моделювання економічної політики центрального банку.	2
Дослідження динамічних рядів за допомогою авторегресійних моделей з умовною гетероскедастичністю та коінтеграцією.	2
Дослідження фінансових ринків з врахуванням коінтеграції та корегування похибки.	2
Економетричне моделювання рівня енергетичної безпеки країни Економетричні моделі з якісними змінними.	2
Разом	16

(заочна форма навчання)

Тема	Кількість аудиторних годин
Оцінювання параметрів економетричних моделей. Тестування наявності та усунення автокореляції, гетероскедастичності та мультиколінеарності	2
Дослідження динаміки економічних явищ та процесів з використанням панельних даних: класифікація моделей панельних даних; вибір коректного виду моделі та перевірка якості моделей. Макроеконометричне моделювання економічної політики центрального банку.	2
Дослідження динамічних рядів за допомогою авторегресійних моделей з умовною гетероскедастичністю та коінтеграцією. Дослідження фінансових ринків з врахуванням коінтеграції та корегування похибки	2
Разом	6

7. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені навчальним планом.

8. Самостійна робота

Самостійна робота здобувача полягає в:

- опрацюванні лекційного матеріалу;
- самостійному вивченні матеріалу із літературних джерел;
- підготовці до практичних занять;
- виконанні індивідуальних розрахункових робіт;
- написанні рефератів.

Розподіл годин на самостійну роботу

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Оцінювання параметрів економетричних моделей.	5	9
2	Тестування наявності та усунення автокореляції, гетероскедастичності та мультиколінеарності.	7	12
3	Дослідження динаміки економічних явищ та процесів з використанням панельних даних: класифікація моделей панельних даних; вибір коректного виду моделі та перевірка якості моделей.	5	8
4	Макроеконометричне моделювання економічної політики центрального банку за допомогою структурних та атеоретичних економетричних моделей, а також динамічних стохастичних моделей загальної рівноваги.	6	10
5	Дослідження динамічних рядів за допомогою авторегресійних моделей з умовною гетероскедастичністю та коінтеграцією.	5	8
6	Дослідження фінансових ринків з врахуванням коінтеграції та корегування похибки.	5	9
7	Економетричне моделювання рівня енергетичної безпеки країни	4	7
8	Економетричні моделі з якісними змінними.	5	9
	Усього годин	42	72

9. Індивідуальні завдання

Індивідуальне науково-дослідне завдання: Економетричне моделювання розвитку економічних об'єктів. Завдання формується відповідно до теми і завдань аналітичної частини дисертації здобувача. Індивідуальне завдання виконується в межах годин, виділених на самостійну роботу.

10. Методи навчання

Основними методами навчання є аналітичний, синтетичний та дедуктивний.

Лекції передбачають використання презентацій, проблемний виклад матеріалу, допомогу здобувачам в освоєнні поставлених завдань навчальної дисципліни, проведення дискусій.

На практичних заняттях відбувається обговорення тем дисципліни, розв'язування прикладних задач, оцінювання знань здобувачів.

Використовується також колаборативне навчання (групові проекти, спільні розробки), проектно-орієнтоване навчання, виконання індивідуальних науково-дослідних робіт відповідно до теми і завдань аналітичної частини дисертації; використання прикладних програм для обробки та аналізу даних.

11. Методи контролю

Контроль знань і умінь здобувачів з навчальної дисципліни "Прикладна економетрія III" здійснюється згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу.

Оцінювання знань, умінь і навичок із навчальної дисципліни здійснюється на основі результатів поточного і підсумкового контролю за 100-бальною шкалою і складається з двох блоків:

І блок – результати поточного контролю – оцінюються в діапазоні від 0 до 50 балів. Поточний контроль за вивченням здобувачами дисципліни здійснюється викладачами, що забезпечують даний курс у відповідності з видами занять:

1. Під час проведення лекційних занять. Лектор проводить облік присутності здобувачів на лекційних заняттях у типовому журналі.

2. Під час проведення практичних занять. Викладач, який проводить практичні заняття, здійснює контроль шляхом обліку присутності здобувачів на практичних заняттях, оцінки результатів розв'язування прикладів, економічної інтерпретації отриманих результатів, оцінки рівня засвоєння здобувачами знань, самостійної роботи. В результаті роботи на практичних заняттях здобувачі можуть отримати 0-30 балів.

3. Захист ІНДЗ – 0-10 балів.

4. Проміжний контроль роботи здобувача. Колоквіум – 0-10 балів.

ІІ блок – результати підсумкового контролю – оцінюються в діапазоні від 0 до 50 балів. Підсумковий контроль за вивченням здобувачами дисципліни здійснюється у формі іспиту.

До іспиту можуть бути допущені здобувачі, які успішно засвоїли практичну частину курсу, тобто не мають невідпрацьованої заборгованості за пропусками занять та незадовільними оцінками (за умови, що здобувач набрав 20 балів і більше);

Загальна підсумкова оцінка з дисципліни складається із суми балів за результати поточного контролю та за виконання завдань, що включаються у завдання на іспит. До заліково-екзаменаційної відомості заносяться сумарні результати в балах поточного контролю та іспиту, тобто загальна підсумкова оцінка.

12. Розподіл балів, які отримують здобувачі

Поточне тестування та самостійна робота								ІНДЗ	Колоквіум	Іспит	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	10	10	50	100
4	4	4	4	4	4	3	3				

T1, T2 ... T7 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: Університету, національна та ECTS

Оцінка ECTS	Оцінка в балах	Визначення	За національною шкалою	
			Оцінка	
Екзаменаційні оцінки				
A	90 – 100	Відмінно	5	Відмінно
B	81-89	Дуже добре	4	Добре
C	71-80	Добре		
D	61-70	Задовільно	3	Задовільно
E	51-60	Достатньо		
Залікові оцінки				
Оцінка ECTS	Оцінка в балах		За національною шкалою	
			Залікова оцінка	
A	90 – 100		Зараховано	
B	81-89		Зараховано	
C	71-80		Зараховано	
D	61-70		Зараховано	
E	51-60		Зараховано	

Здобувачі, які отримали сумарний бал, нижчий за 51 за національною шкалою, отримують оцінку FX за шкалою ECTS та скеровуються на повторне складання заліку або іспиту.

13. Методичне забезпечення

Методичне забезпечення дисципліни складається з:

- програми навчальної дисципліни;
- робочої програми навчальної дисципліни;
- плани практичних занять;

- методичних вказівок щодо організації та виконання самостійної роботи на паперовому та електронному носіях.

14. Рекомендована література

Основна література:

1. Економетрика: підручник / Черняк О. І.; Комашко О. В.; Ставицький А. В.; Баженова О. В.; за ред. О. І. Черняка. – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2010. – 359 с.
2. Здрок В. В. Прикладна економетрика. У 2-х ч. Частина 1. Симультаивні моделі: Навчальний посібник / В. В. Здрок. – Л.: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2004. – 112 с.
3. Здрок В. В. Прикладна економетрія. У 2-х ч. Частина 2. Дистрибутивно-лагові та авторегресивні моделі: Навчальний посібник / В. В. Здрок, Т. Я. Лагоцький. – Л.: Видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2005. – 184 с.
4. Здрок В. В. Економетрія: Підручник / В. В. Здрок, Т. Я. Лагоцький. – К.: Знання, 2015. – 541 с. + компакт-диск.
5. Прикладна економетрика: навч. посіб.: у двох частинах. Частина 2: [Електронне видання] / Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова, С. В. Прокопович та ін. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 252 с.

Додаткова література:

1. Cameron C. Microeconometrics Using Stata. - Stata Press; 1st edition; 2009. – 692 p.
2. Dimitrios Asteriou; S. G. Hall Applied Econometrics. - Red Globe Press, 3rd edition, 2017.
3. Greene W. Econometric Analysis. – PEARSON INDIA, 2018.
4. Gujarati D. Econometrics by Example. - Red Globe Press; 2nd edition, 2014. – 466 p.
5. Jehle G. Advanced Microeconomic Theory. - Pearson; 3rd edition, 2011. – 672 p.
6. Kharlamova Ganna, Stavytskyy Andriy Economic Modeling of Energy Security: Simulation of Economic Processes (Case of Ukraine Gas System). Proceedings of the 14th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Volume II: Workshops. – Kyiv, Ukraine, May 14-17, 2018. – P. 128-143. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ceur-ws.org/Vol-2104/paper_178.pdf
7. Oliver Linton Financial Econometrics: Models and Methods. - University of Cambridge, 2019. – 572 p.
8. Wang, Peijie. Financial Econometrics: Methods and Models. – Routledge, 2nd edition, 2008.
9. Wooldridge J. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data. - The MIT Press: 2nd edition, 2010. – 1094 p.
10. Wooldridge J. Introductory Econometrics: A Modern Approach. - Cenage Learning; 5th Edition, 2014.
11. Бородич С. А. Эконометрика: учебное пособие для ВУЗов / С. А. Бородич. – Минск: Новое знание, 2004. – 408 с.
12. Економіко-статистичне моделювання і прогнозування: Навчальний посібник / В. П. Кічор, Р. В. Фещур, В. В. Козик, С. Н. Воробець, Н. Є. Семченко. – Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2007. – 156 с.
13. Єлейко В. Основи економетрії. У 2 ч. Частина 1 / В. Єлейко. – Львів: ТЗОВ «МАРКА ЛТД», 1995. – 192с.
14. Єріна А. М. Статистичне моделювання та прогнозування: навч. Посібник / А. М. Єріна. – К.: КНЕУ, 2001. – 170 с.
15. Здрок В. В. Моделювання економічної динаміки: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / В. В. Здрок, І. М. Паславська. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. – 244 с.
16. Клебанова Т. С. Методы прогнозирования: учебное пособие / Т. С. Клебанова, В. В. Иванов, Н. А. Дубровина. – Х., 2002. – 372 с.
17. Корольов О. А. Економетрія: навч. посібник / О. А. Корольов. – К.: КНТЕУ, 2000. – 660 с.

18. Лугінін О. Є. Економетрія: навч. посібник / О. Є. Лугінін, С. В. Білоусова, О. М. Білоусов. – К.: ЦУЛ, 2005. – 252 с.
19. Лук'яненко І. Г. Економетрика: підручник / І. Г. Лук'яненко, Л. І. Краснікова. – К.: „Знання”, 1998. – 494 с.
20. Наконечний С. І. Економетрія: підручник/ С. І. Наконечний. – вид. 4-те, доп. та перероб. – К.: КНЕУ, 2006. – 528 с.
21. Панчишин С. Макроекономіка: навч посібник / С. Панчишин. – К.: Либідь, 2001. – 616 с.
22. Фещур Р. В. Статистика: навч. посібник / Р. В. Фещур, А. Ф. Барвінський, В. П. Кічор; за наук. ред. Р. В. Фещура. – 3-є вид. оновлене і доповнене. – Львів: "Інтелект-Захід", 2006. – 256 с.
23. Черняк О. І. Динамічна економетрика / О. І. Черняк, А. В. Ставицький. – К.: КВІЦ, 2000. – 120 с.