

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Кафедра статистики, обліку та аудиту

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної роботи

Пантелеймонов А.В.

«_____»_____2018 р.

Робоча програма навчальної дисципліни
«Прикладна економетрика»

рівень вищої освіти другий рівень (магістерський)

галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

спеціальність 051 Економіка

освітня програма (шифр і назва) Бізнес-аналітика та міжнародна статистика

спеціалізація

вид дисципліни обов'язкова

факультет економічний

2018/19 навчальний рік

Програму рекомендовано до затвердження вченою радою економічного факультету
“22 червня” 2018 року, протокол № 7

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Іващенко Петро Олексійович, кандидат економічних наук,
доцент, доцент кафедри статистики, обліку та аудиту

Програму схвалено на засіданні кафедри статистики обліку і аудиту
Протокол від “21” червня 2018 року № 9

Завідувач кафедри

Завідувач кафедри доктор економічних наук, доцент

(підпис)

Програму погоджено методичною комісією
економічного факультету

Протокол від “21” червня 2018 року № 9

Голова методичної комісії економічного факультету

Соболев В.М.
(прізвище та ініціали)

_____ Свтушенко В.А.

ВСТУП

Програма навчальної дисципліни “Прикладна економетрика” складена відповідно до освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми підготовки магістрів спеціальності 051 економіка

спеціалізації Бізнес-аналітика та міжнародна статистика

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Мета викладання навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування системи фундаментальних знань зі застосування сучасного економетричного апарата, побудова адекватних економетричних моделей та прогнозування поведінки соціально-економічних систем.

1.2. Основні завдання вивчення дисципліни

Завданням навчальної дисципліни є засвоєння студентами принципів, методів та інструментарію з постановки задач економетричного моделювання, методів їх розв'язування й аналізу з метою широкого використання для обґрунтування управлінських рішень в економічних системах різного призначення та рівнів ієрархії.

1.3. Кількість кредитів – 5

1.4. Загальна кількість годин 150

1.5. Характеристика навчальної дисципліни

Нормативна	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	1-й
Семестр	
1-й	1-й
Лекції	
24 год.	2 год.
Практичні, семінарські заняття	
24 год.	2 год.
Лабораторні заняття	
год.	год.
Самостійна робота, у тому числі	
102 год.	год.
Індивідуальні завдання	
год.	

1.6. Заплановані результати навчання

Знати методику застосування економетричних методів і моделей для дослідження економічних процесів

Вміти будувати адекватні економетричні моделі економічних процесів, інтерпретувати результати їх застосування у конкретних ситуаціях.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Економетричні моделі зі специфічними змінними в дослідженні систем

Тема 1. Особливості економетричного моделювання. Роль економетричних досліджень в економіці

Визначення економетрики (економетрії), прикладної економетрики (економетрії). Поняття та класифікація економетричних моделей. Роль економетричних досліджень в управлінні соціально-економічними системами. Характеристики прикладних програм економетричного моделювання.

Тема 2. Множинна лінійна регресія. Побудова моделей в умовах мультиколінеарності незалежних змінних

Побудова множинної лінійної регресії. Оцінювання тісноти та значущості зв'язку між змінними в рівнянні множинної регресії. Стандартизована форма моделі множинної регресії. Поняття мультиколінеарності. Методи оцінювання ступеня мультиколінеарності.

Тема 3. Методи оцінювання коефіцієнтів моделей із нестандартними помилками

Гетероскедастичність в економетричних моделях і методи її визначення. Узагальнений метод найменших квадратів (метод Ейткена). Оцінювання параметрів узагальненої регресійної моделі. Автокореляція залишків. Методи перевірки автокореляції залишків. Методи оцінювання параметрів регресії з автокорельованими залишками.

Тема 4. Нелінійна регресія. Вибір і порівняння регресійних моделей.

Класифікація нелінійних моделей регресії. Нелінійні функції, що можуть бути лінеаризовані. Інтерпретація нелінійних залежностей та розрахунок коефіцієнтів еластичності. Нелінійні методи оцінювання. Вибір виду залежності й оцінювання якості нелінійних регресійних моделей. Виробничі функції в економіці.

Тема 5. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь.

Особливості застосування та побудови моделей на основі систем структурних рівнянь (ССР). Види систем одночасових рівнянь, їх особливості та класифікаційні ознаки. Оцінка параметрів моделей систем структурних рівнянь. Алгоритми методів оцінювання.

Розділ 2. Динамічні економетричні моделі аналізу систем

Тема 6. Моделі з дискретними й обмеженими змінними.

Поняття «фіктивної змінної». Види моделей із фіктивними незалежними змінними. Дослідження структурних змін за допомогою тесту Чоу. Моделі з дискретними залежними змінними. Лінійна модель бінарного вибору. Логіт-модель і пробіт-модель. Моделі множинного вибору. Тобіт-модель.

Тема 7. Моделі панельних даних.

Основні поняття моделей панельних даних. Моделі панельних даних із фіксованими ефектами. Модель панельних даних із випадковими ефектами. Метод оцінювання параметрів. Тести на специфікацію моделі. Особливі випадки моделей. SUR-моделі. Незбалансовані моделі та часові ефекти.

Тема 8. Моделі розподіленого лага

Загальна характеристика та класифікація моделей з лаговими змінними. Обґрунтування величини лага. Моделі з поліноміальними лагами. Моделі з геометричними лагами. Інструментальні змінні.

Тема 9. VAR та ECM-моделі.

Теоретичні основи побудови VAR-моделей. Види VAR-моделей. Стабільність VAR-моделей. Поняття спільного стохастичного тренду. Коінтеграція нестационарних змінних.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с.р.		л	п	лаб.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ 1. Економетричні моделі зі специфічними змінними в дослідженні систем												
Тема 1. Особливості економетричного моделювання. Роль економетричних досліджень в економіці	2	2				3						
Тема 2. Множинна лінійна регресія. Побудова моделей в умовах мультиколінеарності незалежних змінних	6	4	2			8						
Тема 3. Методи оцінювання коефіцієнтів моделей із нестандартними помилками	4	2	2			8						
Тема 4. Нелінійна регресія. Вибір і порівняння регресійних моделей.	4	2	2			8						
Тема 5. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь.	8	2	6			8						
Разом за розділом 1	75	12	12			35						
Розділ 2. Динамічні економетричні моделі аналізу систем												
Тема 6. Моделі з дискретними й обмеженими змінними.	6	2	4			7						
Тема 7. Моделі панельних даних.	6	4	2			10						
Тема 8. Моделі розподіленого лага	4	2	2			10						
Тема 9. VAR та ECM-моделі.	8	4	4			10						
Разом за розділом 2	75	12	12			37						
Курсова робота	30				30							
Усього годин	150	24	24		30	72						

4. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Розділ 1		
1	Тема 1. Особливості економетричного моделювання. Роль економетричних досліджень в економіці	
2	Тема 2. Множинна лінійна регресія. Побудова моделей в умовах мультиколінеарності незалежних змінних	2
3	Тема 3. Методи оцінювання коефіцієнтів моделей із нестандартними помилками	2
4	Тема 4. Нелінійна регресія. Вибір і порівняння регресійних моделей.	2
5	Тема 5. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь.	6
	Разом за розділом 1	12
Розділ 2		
6	Тема 6. Моделі з дискретними й обмеженими змінними.	4
7	Тема 7. Моделі панельних даних.	2
8	Тема 8. Моделі розподіленого лага	2
9	Тема 9. VAR та ECM-моделі.	4
	Разом за розділом 2	12

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Особливості економетричного моделювання. Роль економетричних досліджень в економіці	3
2.	Множинна лінійна регресія. Побудова моделей в умовах мультиколінеарності незалежних змінних	8
3.	Методи оцінювання коефіцієнтів моделей із нестандартними помилками	8
4.	Нелінійна регресія. Вибір і порівняння регресійних моделей.	8
5	Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь.	8

6	Моделі з дискретними й обмеженими змінними.	7
7	Моделі панельних даних.	10
8	Моделі розподіленого лага	10
9	VAR та ECM-моделі.	10
	Разом	72

6. Індивідуальні завдання

Курсова робота - є обов'язковою частиною самостійної роботи студента і полягає в проведенні науково-дослідної роботи за обраним напрямком.

Курсова робота виконується згідно з «Методичними рекомендаціями до написання курсової роботи з навчальної дисципліни «Прикладна економетрика».

Курсова робота - самостійна наукова робота студента, метою написання якої є поглиблення та узагальнення знань, отриманих студентом за час навчання, їх застосування до комплексного вирішення конкретної професійної задачі, формування вміння самостійно працювати навчальною та науковою літературою, обробляти статистичні дані, користуватися комп'ютерною технікою. Серед навчальних задач, які вирішуються в ході написання курсової роботи є розвиток навиків оформлення результатів наукових досліджень у відповідності до вимог, встановлених стандартами навчального закладу та ДСТУ, розвиток навиків пошуку, систематизації та обробки інформації у відповідності з метою та задачами дослідження, формування творчого підходу до вирішення науково-практичних задач.

Студенти обирають напрям дослідження за власним бажанням, але відповідно до рекомендованої тематики. За погодженням із викладачем студент може підготувати індивідуальне завдання на іншу тему, аніж запропоновані.

Тематика індивідуальних (курсівих) завдань наступна:

1. Економетричне моделювання регіональних ринків праці України
2. Економетричне моделювання динаміки туристичних потоків
3. Економетричне моделювання складових капіталу в якості факторних систем
4. Моделювання впливу обсягів державного боргу на економічне зростання країн світу
5. Особливості економетричних моделей споживання в Україні в умовах нестабільності та структурних зрушень
6. Оцінювання та прогнозування показників еколого- економічної ефективності діяльності деревообробних підприємств методами економетричного моделювання
7. Економетрична модель оцінювання ризику використання страхової компанії її клієнтами для легалізації доходів
8. Економетричне моделювання як інструмент прогнозування фінансової стійкості підприємства
9. Економетричне моделювання впливу власного та позикового капіталу на збільшення доходу від реалізації продукції
10. Економетричне моделювання фінансової діяльності підприємства

11. Модель прогнозування обсягу споживання електричної енергії світлосигнального обладнання аеропорту
12. Прогнозування діяльності підприємства роздрібною торгівлі на основі економетричного аналізу
13. Прогнозування зайнятості населення в системі регулювання соціально-економічного розвитку міста
14. Моделювання соціально-економічного розвитку територій
15. Особливості економетричних моделей споживання в Україні в умовах нестабільності та структурних зрушень
16. Оцінка ефективності управління виробництвом на підприємстві лісового господарства - досвід застосування дискримінантних і прикладних економетричних моделей
17. Економетричний аналіз макросередовища підприємства на зовнішніх ринках
18. Моделювання динаміки основних показників економічної діяльності домогосподарств України
19. Інноваційні форми підприємницької діяльності в сільськогосподарському секторі економіки України
20. Дослідження характеру функціональних зв'язків між основними інтегральними показниками ринку добровільного особистого страхування в Україні
21. Фактори, що впливають на структуру капіталу корпоративних підприємств
22. Оцінювання впливу інноваційних технологій на ринок банківських послуг України
23. Довірчі області в економетриці комплексних змінних
24. Ризик зниження рівня продовольчої безпеки в регіонах України в умовах економічного спаду
25. Дослідження сутності та впливу інфляційних чинників на діяльність сільськогосподарських підприємств

Написання курсової роботи з навчальної дисципліни «Прикладна економетрика» спонукає ґрунтовно вивчати спеціальні наукові видання вітчизняних і зарубіжних авторів, у яких розглядаються питання пов'язані з дослідженням кон'юнктури ринку.

Курсова робота оцінюється за критеріями:

- самостійності виконання;
- логічності та послідовності викладення матеріалу;
- деталізації плану;
- повноти та глибини розкриття теми, аналітичної частини;
- наявності ілюстрацій (таблиці, рисунки, схеми і т. д.);
- кількості використаних джерел;
- використання статистичної інформації, додаткових літературних джерел та ресурсів мережі Інтернет;
- відображення практичного досвіду;
- обґрунтованості висновків;
- наявності конкретних пропозицій і прогнозів з обов'язковим посиланням на використані літературні джерела;
- якості оформлення, презентації та захисту курсової роботи.

7. Методи контролю

Піч час викладання навчальної дисципліни «Прикладна економетрика» використовуються інформаційно-ілюстративний та проблемні методи навчання із застосуванням:

- лекцій;
- комп'ютерних презентацій;
- розв'язування тестів;
- виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань.

8. Схема нарахування балів

Для заліку

Поточне тестування, самостійна та курсова робота										Курсова робота, передбачена навчальним планом	Разом	Залік	Сума
Розділ 1					Розділ 2								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9					
5	5	5	5	5	5	5	5	5	30	75	25	100	

9. Рекомендована література

Основна література

1. Прикладна економетрика : навч. посіб. : у двох частинах. Частина 1 : [Електронне видання] / Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова, С. В. Прокопович та ін. - Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. - 235 с.

2. 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.

3. Комашко О.В. Прикладна економетрика навч. посіб.: [Електронне видання] – Київ: КНУ імені Т.Г. Шевченка, 2004. – 151 с.

Допоміжна література

1. Greene William H. Econometric Analysis. Fifth edition. Upper Saddle River, Prentice Hall, 2003.

2. К.Холден, Д.А.Піл, Дж.Л.Томпсон. Економічне прогнозування: Вступ (переклад з англ. Комашко О. В). - К.: Інформтехніка, 1996.

3. Wooldridge Jeffrey M. Introductory Econometrics: A Modern Approach, SouthWestern College Publishing, 2008. – 865p.

4. Box G. and Jenkins G. Time Series Analysis: Forecasting and Control. San Francisco, Holden-Day, 1976.

5. Hill Carter, Griffiths William E., Guay C. Lim. Principles of Econometrics, 4th edition, Wiley, 2011. - 758p.

6. Studenmund A. H. Using Econometrics: A Practical Guide, 6th edition, AddisonWesley, 2010. - 648p.

7. Wooldridge Jeffrey M. Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, 2nd edition, MIT Press, 2010. - 1096p.

8. Hayashi F. Econometrics, Princeton University Press, 2000. - 690p.

9. Cameron A. Colin and Trivedi Pravin K. Microeconometrics: Methods and Applications, Cambridge University Press, 2005. - 1056p.

10. Посилання на інформаційні ресурси в Інтернеті, відео-лекції, інше методичне забезпечення