



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Прикладна економетрика»

**Ступінь вищої освіти – Бакалавр**  
**Спеціальність 051 ЕКОНОМІКА**  
**Освітня програма «Економічна кібернетика»**  
**Рік навчання 4, семестр 8**  
**Форма навчання денна**  
**Кількість кредитів ЄКТС 5**  
**Мова викладання: українська**

**Лектор курсу**

**Жерліцин Дмитро Михайлович, д.е.н., професор**  
<https://docs.google.com/document/d/1m8ZcRdfQnvkYT7Gq33tM3oe6bz51oLTLI-kaRazZGaQ>

**Контактна інформація лектора (e-mail)**

**Кафедра економічної кібернетики,**  
**корпус. 15, к.221, тел. 5278567**  
**e-mail [dzherlitsyn@nubip.edu.ua](mailto:dzherlitsyn@nubip.edu.ua)**

**Сторінка курсу в eLearn**

**telegram: <https://t.me/joinchat/PSEZBBOkta-jnNtv-jJubg>**  
**ЕНК <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3406>**

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Прикладна економетрика» відноситься до вибіркової складової ОПП «Економічна кібернетика» та спрямована на поглиблення знань та навичок економетричного аналізу соціально-економічних процесів. Матеріали дисципліни базуються на результатах вивчення дисципліни «Економетрика». Розглянуто багатофакторні економетричні моделі. Мультиколінеарність та гетероскедосичність: методи оцінки та подолання. Моделі групування та класифікації. Моделі штучних змінних та логістична регресія. Основи кластерного аналізу. Метод k-середніх та ієрархічна кластеризація. Моделі часових рядів та особливості їх застосування в економіці. Використовується мова програмування R як інструмент економетричних досліджень.

У результаті вивчення дисципліни студент набуває здібностей: застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати; розробляти та впроваджувати оптимальні рішення щодо управління розвитком суб'єктів економічної діяльності на основі використання сучасного економіко-математичного інструментарію та цифрових технологій

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години *	Результати навчання	Завдання**	Оцінювання
<b>Змістовий модуль 1. Базові підходи прикладної економетрики</b>				
Тема 1. Інформаційне та програмне забезпечення прикладної економетрики.	2/4/19	Знати базові поняття прикладної економетрики. Розрізняти види економетричних моделей. Використовувати сучасне програмне забезпечення прикладної економетрики та особливості його застосування. Вміти обробляти первинні дані для економетричного аналізу.	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	15 15
Тема 2. Прикладні задачі реалізації однофакторних регресійних моделей.	2/4/19	Знати сутність кореляційного аналізу. Розуміти принципи методу найменших квадратів. Вміти оцінювати стандартні помилки та довірчі інтервали оцінок параметрів регресії. Використовувати оцінки довірчих інтервалів та значущість коефіцієнтів моделі. Застосовувати нелінійні однофакторні моделі.	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	15 15
Тема 3. Багатофакторна регресія: особливості виявлення та подолання	2/4/19	Розуміти принципи багатофакторної регресії. Знати сутність мультиколінеарності та гетероскедосичності. Використовувати поліноміальну регресію. Аналізувати кореляційну матрицю та показник VIF. Застосовувати параметричний метод Феррара-	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	15 15

Тема	Години *	Результати навчання	Завдання**	Оцінювання
мультиколінеарності та гетероскедоксичності.		Глобера. Розуміти сутність методу головних компонент та напрямки його реалізація. Проводити графічний аналіз для перевірки на гетероскедоксичність. Застосовувати метод Уайта та його різновиди.		
<b>Модульний контроль</b>			Підсумковий тест в ЕНК	<b>10</b>
<b>Підсумковий рейтинг за змістовний модуль 1</b>				<b>100</b>
<b>Змістовий модуль 2. Специфічні напрямки прикладної економетрики</b>				
Тема 4. Факторні змінні та логістична регресія	2/4/19	Вміти будувати та інтерпретувати моделі з фіктивними змінними. Знати базові поняття про логістичну регресію. Розуміти сутність методу максимальної правдоподібності. Вміти будувати нелінійні регресійні моделі. Використовувати сучасні програмні інструменти оцінки параметрів моделей логістичної регресії.	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	15 15
Тема 5. Основи кластерного аналізу	2/4/19	Знати сутність кластерного аналізу. Розрізняти види кластерного аналізу. Розуміти особливості реалізації методу k-середніх та ієрархічної кластеризації сучасними програмними інструментами. Знати практичні особливості реалізація методів кластерного аналізу в економіці.	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	15 15
Тема 6. Регресійний аналіз часових рядів.	2/4/19	Знати сутність та особливості моделювання даних, що представлені часовими рядами. Розуміти моделі розподіленого лагу та авторегресії. Розраховувати та застосовувати ковзке середнє. Розуміти поняття стаціонарності часових рядів. Знати принципи побудови ARIMA-моделей та проведення оцінок якості моделювання часових рядів. Використовувати програмні інструменти реалізації ARIMA-моделей.	Виконання лабораторної роботи Виконання самостійної роботи	15 15
<b>Модульний контроль</b>			Підсумковий тест в ЕНК	<b>10</b>
<b>Підсумковий рейтинг за змістовний модуль 2</b>				<b>100</b>
<b>Всього за семестр: <math>(100 \cdot 0,5 + 100 \cdot 0,5) \cdot 0,7</math></b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>			<b>Тест, 2 задачі</b>	<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

\* лекції / лабораторні, практичні, семінарські / самостійні роботи

\*\* Неформальна on-line освіта на основі MBOK Coursera.org та Stepik.org може бути зарахована як результат виконання самостійних робіт

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перекладання:</b>	Дедлайни визначені в ЕНК. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перекладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній on-line формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	Екзаменів	Заліків
90-100	Відмінно	зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано