



Лектори курсу



Контактна інформація (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Прикладне моделювання»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 073 «Менеджмент»
Освітня програма «Менеджмент»
Рік навчання **2**, семестр **4**
Форма навчання – денна
Кількість кредитів ЄКТС **5**
Мова викладання українська

Галаєва Людмила Валентинівна, к.е.н., доцент кафедри економічної кібернетики

Симоненко Олена Іванівна, к.е.н., доцент кафедри статистики та економічного аналізу

lgalaeva@nubip.edu.ua
simonenko.o.i@nubip.edu.ua

elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2064
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1054>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення курсу «Прикладне моделювання» є формування у майбутніх менеджерів сучасного економічного мислення та надання їм системи фундаментальних теоретичних знань з економіко-математичних методів і моделей, економетрики, прикладних практичних навичок використання засобів інформаційних технологій (зокрема MS Excel тощо); набуття навичок дослідження та аналізу економічних процесів і явищ як складової підтримки прийняття рішень щодо економічних об'єктів різної складності, ієрархії та організації.

Логіка і структура курсу «Прикладне моделювання» дозволить студентам засвоїти необхідний обсяг знань, що дає можливість досягти високого рівня професійної та економічної компетентностей майбутніх фахівців.

Компетентності навчальної дисципліни:

Інтегральна компетентність – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері

менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 10. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 2. Здатність аналізувати результати діяльності організації, зіставляти їх з факторами впливу зовнішнього та внутрішнього середовища.

СК 3. Здатність визначати перспективи розвитку організації.

СК 12. Здатність аналізувати й структурувати проблеми організації, формувати обґрунтовані рішення.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 4. Демонструвати навички виявлення проблем та обґрунтування управлінських рішень.

ПРН 6. Виявляти навички пошуку, збирання та аналізу інформації, розрахунку показників для обґрунтування управлінських рішень.

ПРН 7. Виявляти навички організаційного проектування.

ПРН 17. Виконувати дослідження індивідуально та/або в групі під керівництвом лідера

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| Тема | Години | Результати навчання | Завдання | Оцінюван ня |
|--|--------|--|--|----------------|
| Модуль 1. Математичне програмування | | | | |
| Тема 1. Оптимізаційні моделі та методи. | 2/4 | Засвоїти основні поняття математичного програмування: сучасна теорія; теореми, методи; сутність та історія навчальної дисципліни; вивчення основних методів вирішення завдань курсу; реалізація формального дослідження, отриманого в процесі побудови моделі та її розв'язку. | Виконання практичних завдань, самостійна робота з використанням засобів інформаційних технологій (в elearn – електронном у курсі). | 10 С.р. 10 |
| Тема 2. Лінійне програмування. Методи розв'язку задач лінійного програмування. | 2/4 | | | 20 |
| Тема 3. Двоїстість в лінійному програмуванні. | 2/4 | | | 10 |
| Тема 4. Транспортна задача. | 2/4 | | | 10 С.р. 10 |
| Тема 5. Нелінійні задачі. | 1/2 | | | - |
| Тест до модуля 1 | | | | 30 |
| Всього модуль 1 | | | | 9/18 100 |
| Модуль 2. Математичне моделювання | | | | |
| Тема 6. Основи економіко-математичного моделювання. | 2/4 | Знати основні концепції математичного моделювання: сучасна теорія, вивчення основних типів моделей для розв'язування задач курсу, зокрема в аграрному секторі | Виконання практичних завдань, самостійна робота з використанням засобів інформацій- | 20 |
| Тема 7. Система моделей у сільському господарстві. | 2/4 | | | 10 С.р. 10 |

| | | | | |
|--|-----|--|--|------------------------|
| Тема 8. Окремі розділи моделювання (фінансові задачі, моделі ризику, багатокритеріальні, цілочислові моделі тощо). | 2/4 | економіки; здійснення формального дослідження, в процесі побудови моделі та її розв'язку з використанням сучасних інформаційних технологій; виконання ґрунтового аналізу отриманого рішення. | них технологій (в elearn – електронному курсі). | 10 С.р. 10 |
| Тест до модуля 2 | | | | 30 |
| Всього модуль 2 | | | | 6/12 100 |
| Модуль 3. Методи побудови загальної лінійної моделі | | | | |
| Тема 9. Предмет, методи і завдання дисципліни. | 0/0 | Знати методи побудови загальної лінійної економетричної моделі. Вміти виконувати повний аналіз моделі із застосуванням апарату статистичних гіпотез і визначати прогнозні якості. | У відповідності з робочою програмою дисципліни виконувати семінарські, практичні та самостійні роботи на платформі курсу в elearn. | 3 10 С.р. 15 |
| Тема 10. Методи побудови загальної лінійної моделі. | 2/4 | Аналізувати масиви економічної інформації щодо відповідності передумов використання Методу найменших квадратів для знаходження параметрів економетричної моделі. | Написання тестів до 3 модуля. | 10 |
| Тема 11. Мультиколінеарність та її вплив на оцінки параметрів моделі. | 2/4 | | | 17 |
| Тема 12. Узагальнений метод найменших квадратів. | 2/4 | | | 15 |
| Тема 13. Економетричні моделі динаміки | 2/2 | | | |
| Тест до модуля 3 | | | | 30 |
| Всього модуль 3 | | | | 8/14 100 |
| Модуль 4. Емпіричні методи кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь | | | | |
| Тема 14. Емпіричні методи кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь. | 2/4 | Знати емпіричні методи кількісного аналізу на основі статистичних рівнянь, застосовувати їх для побудови економетричних моделей. Вміти будувати економетричні моделі з автокорельованими залишками, моделі розподіленого лагу. Застосовувати методи інструментальних змінних для визначення параметрів економетричної моделі. Будувати економетричні | У відповідності з робочою програмою дисципліни виконувати семінарські, практичні та самостійні роботи на платформі курсу в elearn. Написання тестів до 4 модуля. Складання | 10 С.р. 15 |
| Тема 15. Побудова економетричної моделі з автокорельованими залишками. | 2/4 | | | 10 |
| Тема 16. Методи інструментальних змінних. | 0/2 | | | 8 |
| Тема 17. Моделі розподіленого лагу. | 0/2 | | | 10 |

| | | | | |
|--|-----|---|-------------------------------------|-------|
| Тема 18. Економетричні моделі на основі системи структурних рівнянь. | 2/2 | моделі на основі системи структурних рівнянь. Використовувати економетричне моделювання на основі нелінійної регресії для побудови функції Кобба-Дугласа. Аналізувати отримані результати досліджень. | іспиту на платформі курсу в elearn. | 7 |
| Тема 19. Економетричне моделювання на основі нелінійної регресії. | 1/2 | | | 10 |
| Тест до модуля 4 | | | | 30 |
| Всього модуль 4 | | | | 7/16 |
| Всього за семестр | | | | 30/60 |
| Навчальна робота $R_{НР} = \frac{0,7 \cdot (R_{МОД1} + R_{МОД2} + R_{МОД3} + R_{МОД4})}{4}$ | | | | 70 |
| Екзамен | | | | 30 |
| Всього за курс $R_{ДИС} = R_{НР} + R_{АТ}$ | | | | 100 |

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

| | |
|--|--|
| Політика щодо дедлайнів та перескладання: | Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). |
| Політика щодо академічної доброчесності: | Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу |
| Політика щодо відвідування: | Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету) |

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

| 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 |

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Воропай Н.Л., Герасименко Т.В., Кирилова Л.О. та ін. (за заг. редакцією Мацкул В.М.) Економіко-математичні методи та моделі: Навчальний посібник. Одеса: ОНЕУ, 2018. 404 с.
2. Галаєва Л.В., Рогоза Н.А., Шульга Н.Г. Дослідження операцій Ч.1: навч. посібн. Київ: ЦП «Компринт», 2018. 290 с.
3. Галаєва Л.В., Рогоза Н.А., Шульга Н.Г. Економіко-математичні моделі та методи їх розв'язку: методичні вказівки до виконання лабораторних та практичних завдань для підготовки фахівців економічних спеціальностей ОС «Бакалавр». Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ: ЦП "КОМПРИНТ", 2020. 172с.
4. Галаєва Л.В., Рогоза Н.А., Шульга Н.Г. Математичні моделі аграрного сектору: навч.посібн. Київ: ЦП "Компринт", 2024. 484с.
5. Диха М.В., Мороз В.С. Економетрія: навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2021. 202 с.
6. Здрок В.В., Лагоцький Т.Я. Економетрія: Підручник. К.: Знання, 2016. 541 с.
7. Ковальова І.Л. Економетрія: навч. посібник. Одеса: ОДАБА, 2019. 423 с.
8. Козак Юрій, Мацкул Валерій. Математичні методи та моделі з економіки. Практичні застосування. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 254 с.
9. Козьменко О.В. Кузьменко О.В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика) : навч. посібник. Суми : Університетська книга, 2023. 406 с.
10. Кузьмичов А. І., Медведєв М. Г. Економетрія. Моделювання засобами MS Excel : навч. посібник. Київ : Вид-во «Ліра-К», 2020. 216 с.
11. Лугінін О.Є. Економетрика : навчальний посібник. Київ: Вид-во Гельветика, 2019. 320 с.
12. Лугінін О.Є., Фомішина В.М., Дудченко О.М. Економетрика. Херсон: Гельветика, 2019. 320 с.
13. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Математичні моделі аграрного сектору», для студентів ОС «Бакалавр» спеціальності 051. Уклад. Галаєва Л.В., Рогоза Н.А., Шульга Н.Г. Київ: НУБП України. 2021. 160с.
14. Методичні вказівки з дисципліни «Економіко-математичні методи і моделі» / Уклад. Галаєва Л.В., Шульга Н.Г., Рогоза Н.А. Київ: ТОВ ЦП КОМПРИНТ, 2020. 250 с.
15. Основи математичних методів дослідження операцій: навч. посіб. / Лавров Є.А. та ін. Київ: ЦК «Компринт», 2019. 452 с.
16. Ржевський С.В. Вступ до економетрії: навч. посібник для студ. екон. спец. Київ: Вид-во Європ. ун-ту фінансів, інформ. систем, менеджменту і бізнесу, 2018. 193 с.
17. Рязанцева В.В. Економетрія. Моделювання макроекономічних процесів : навч. посібник. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. 388 с.
18. Симоненко О.І. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Прикладне моделювання: Економетрія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Менеджмент» зі спеціальності 073 «Менеджмент». Київ: ЦП «КОМПРИНТ». Свідоцтво ДК № 4131 від 04.082011 р. 2024. 102 с.
19. Скрипник А.В., Жерліцин Д.М., Нам'ясенко Ю.О. Економетрика з R : навч. посібник. Київ : ФОП Ямчинський О.В., 2020. 248 с.
20. Скрипник А.В., Негрей М.В. Економетрика: навч. посібник. Київ: КОМПРИНТ, 2017. 272 с.
21. Соколовський Я. І., Шабатура Ю. В., Виклюк Я. І. та ін. Моделювання систем в середовищі GPSS World: навч. посіб. Львів: «Новий Світ – 2000», 2020. 288 с.

22. Galaeva L.V., Shulga N.G. Optimization problems and their economical applications. Methodical textbook. Kyiv. Printed Centre CP «Komprint», 2022. 159 p. URL: <http://elibrary.nubip.edu.ua> for students of specialty 072 “Finance, Banking and Insurance (Corporate Finance)”, qualification level "Bachelor" at higher education institutions. Kyiv: NULESU, 2024. 325p.
24. Kravchenko V.M., Galaieva L.V., Shulga N.G. Applied modeling: Economic and mathematical modeling. Kyiv: NULESU, 2023. 363 p.