



Ступінь



Лектор навчальної
дисципліни

Контактна інформація
лектора (e-mail)

URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБіП України

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Економіко-математичні методи і моделі»

Ступінь вищої освіти – «Бакалавр»

Спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»

Освітня програма «Корпоративні фінанси»

Рік навчання: 3, семестр: 6

Форма навчання: денна

Кількість кредитів ЄКТС: 4

Мова викладання: українська

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

Кафедра економічної кібернетики

корпус 15, к.221, тел: 527-85-67; моб. (+38) 098 - 905 - 63 - 95

e-mail: lgalaeva@nubip.edu.ua

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1029>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Економіко-математичні методи і моделі» належить до циклу дисциплін, які формують профіль майбутнього фахівця, озброюють його базовими знаннями з теорії та практики застосування економіко-математичних методів і моделей, оскільки економічні системи неможливо ефективно вивчати без використання сучасних кількісних методів: теоретичних аспектів і практичного експерименту.

Метою вивчення цього курсу є формування у майбутніх спеціалістів сучасного мислення та надання їм системи фундаментальних теоретичних знань з економіко-математичних методів і моделей, прикладних практичних навичок використання засобів інформаційних технологій (зокрема MS Excel тощо); набуття навичок дослідження та аналізу економічних, фінансових процесів і явищ для прийняття ефективних управлінських рішень.

Завданням вивчення дисципліни є теоретична та практична підготовка студентів щодо засвоєння методології та методів дослідження економічних, фінансових процесів і явищ із застосуванням засобів економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій.

Компетентності навчальної дисципліни:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в ході професійної діяльності у галузі фінансів, банківської справи та страхування або у процесі навчання, що передбачає застосування окремих методів і положень фінансової науки та характеризується невизначеністю умов і необхідністю врахування комплексу вимог здійснення професійної та навчальної діяльності.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 5. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.
спеціальні (фахові) компетентності (СК)

СК 4. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.

СК12. Здатність формувати та приймати фахові рішення у сфері корпоративних фінансів суб'єктів господарювання аграрного сектору економіки.

Програмні результати навчання навчальної дисципліни:

ПРН 6. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення фінансових задач.

ПРН 8. Застосовувати спеціалізовані інформаційні системи, сучасні фінансові технології та програмні продукти.

ПРН24. Знати і вміти застосовувати методи та інструменти ідентифікації та розв'язання проблем в сфері корпоративних фінансів.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1 «Математичне програмування»				
Тема 1. Основи математичного програмування (поняття моделей і методів).	2/2	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 – електронно-му курсі).	10
Тема 2. Методи розв'язування задач лінійного програмування.	4/8			20
Тема 3. Спеціальні методи та моделі для розв'язування фінансових задач.	2/4			20
Тема 4. Задачі нелінійного програмування (модель Марковіца).	1/1			20
Тест до модуля 1				30
Всього модуль 1		9/15		100
Модуль 2 «Математичне моделювання»				
Тема 5. Основи економіко-математичного моделювання.	2/5	Знати основні концепції математичного моделювання: сучасна теорія, вивчення основних типів моделей для розв'язування задач курсу, зокрема фінансових; здійснення формального дослідження, в процесі побудови моделі та її розв'язку з використанням сучасних інформаційних технологій; виконання	Виконання практичних завдань, самостійна робота з використанням засобів інформаційних технологій (в elearn – електронно-му курсі).	20
Тема 6. Система моделей у сільському господарстві.	2/4			20
Тема 7. Окремі розділи моделювання (фінансові задачі, моделі ризику та ін.)	2/6			30

		грунтовного аналізу отриманого рішення.	
Тест до модуля 2			30
Всього модуль 2	6/15		100
Разом, годин	15/30		
Навчальна робота	$0,7 \cdot (R_{\text{мод1}} + R_{\text{мод2}})$ $R_{\text{НР}} = \frac{\dots}{2}$		70
Екзамен			30
Разом за курс	$R_{\text{ДИС}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$		100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Дедлайни визначені в ЕНК. 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 самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	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 ЗНАНЬ 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

- Galaieva L, Shulga N, Lipska V. Optimization Methods and Models. Kyiv: Printed Centre CP «Komprint», 2016. 259 p.
- Kravchenko V.M., Galaieva L.V., Shulga N.G. Applied modeling: Economic and mathematical modeling. Kyiv: NULESU, 2023. 363 p.
- Галаєва Л.В., Рогоза Н.А., Шульга Н.Г. Математичні моделі аграрного сектору: навч. посібн. Київ: ЦП "Компринт", 2024. 484с.
- Галаєва Л.В., Рогоза Н.А., Шульга Н.Г. Дослідження операцій Ч.1: навч. посібн. Київ: ЦП «Компринт», 2018. 290 с.
- Galaieva L.V., Shulga N.G. Economic Mathematical Methods and Models. Methodical guidance for students of specialty 072 "Finance, Banking and Insurance (Corporate Finance)", qualification level "Bachelor" at higher education institutions. Kyiv: NULESU, 2024. 325 p.

6. 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. 172 с.
7. Galaeva L.V., Shulga N.G. Optimization problems and their economical applications. Methodical textbook. Kyiv. Printed Centre CP «Komprint», 2022. 159 p. URL: <http://library.nubip.edu.ua>
8. 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.
9. 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: НУБІП України. 2021. 160с.
10. Жадлун З.О., Галаєва Л.В., Шульга Н.Г. Економіко-математичне моделювання з основами математичного програмування: навч.посібн. Київ: ТОВ «Agrar Media Group», 2016. 266с.
11. Офіційний сайт Державного Комітету статистики України. URL: <http://ukrstat.gov.ua/>
12. Офіційний сайт Євростату. URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>
13. Офіційний сайт Кабінету Міністрів України. URL: <http://www.kmu.gov.ua/control/>
14. Офіційний сайт Міністерства економічного розвитку і торгівлі України. URL: <http://www.kmu.gov.ua>
15. Офіційний сайт Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО). URL: <http://www.fao.org/>
16. Офіційний сайт Світового банку. URL: <http://www.worldbank.org/>
17. Підгорний А. З., Погорелова Т. В. Фінансова статистика: навчальний посібник. Київ: ФОП Гуляєва В.М., 2020. 204 с.
18. Провост Ф., Фоусет Т. Data Science для бізнесу. Як збирати, аналізувати і використовувати дані. Київ: вид-во: Наш формат, 2019. 400 с.
19. Market outlook report URL: http://www.agr.gc.ca/pol/madam/index_e.php?s1=pubs&s2=rmar&s3=php&page=rmar_01_01_2009-04-17