



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Економіко-математичні методи і моделі»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр
Спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа і страхування»
Освітня програма «Фінанси і кредит»
Рік навчання 3, семестр 6
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Лектор курсу

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

Сторінка курсу в eLearn

Рогоза Наталія Анатоліївна, к.е.н., доцент
[портфоліо](#)
Кафедра економічної кібернетики,
корпус. 15, к.221, тел. 5278567
e-mail nrogoza@nubip.edu.ua
ЕНК <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=239>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Економіко-математичні методи і моделі» формує у студентів систему спеціальних знань та практичних навичок, щодо основних принципів, методології та інструментарію постановки, побудови різних типів економіко-математичних моделей, а також адекватного використання основних методів їх розв'язування та аналізу з метою широкого використання в економіці та підприємництві для ефективного управління. Вивчення матеріалу дисципліни дає фундаментальні теоретичні знання та методологічні основи економіко-математичного моделювання і методів оптимізації, а також основ системного аналізу.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні,)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1				
Теоретичні основи математичного моделювання та класифікація моделей. Принципи та етапи побудови економіко-математичних моделей	2/2	Знати основні поняття економіко-математичного моделювання та сфери їх застосування в економіці Вивчити основні прийоми формалізації економічних умов та їх застосування	Вивчення теоретичного матеріалу першої теми з опитуванням	10
			Виконання завдання з формалізації економічних умов на семінарському занятті	10
Основні прийоми формалізації економічних умов. Загальна задача лінійного програмування та її канонічні постаті	1/4	Володіти основами системного підходу до моделювання економічних процесів та типами економіко-математичних моделей Знати форми запису задач лінійного програмування та вміти зводити до стандартної форми	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	20

Геометрична інтерпретація задач лінійного програмування	2/4	Опанувати методику розв'язку класичної задачі оптимізації використання ресурсів графічним методом.	Виконання завдання за допомогою надбудови у відповідний ресурс електронного курсу	10
Розв'язок ЗЛП симплексним методом та його модифікації. Теорія двоїстості та двоїсті оцінки лінійних оптимізаційних задач	2/4	Вивчити алгоритм поступового поліпшення плану при розв'язуванні ЗЛП симплексним методом за допомогою надбудови EXCE, «Пошук розв'язку»	Виконання завдання на основі результатів «Пошук розв'язку» у відповідний ресурс електронного курсу	10
		Знати особливості розв'язку пари спряжених задач. Записувати задачі у двоїсті симплексні таблиці. Відшукувати розв'язки пари спряжених задач у двоїстих симплексних таблицях		10
Модульний контроль 1			Підсумковий тест в ЕНК	30
Всього за 1 семестр				70
Модуль 2				
Транспортна задачі лінійного програмування.	2/4	Знати алгоритм методу та вміти застосовувати його для розв'язку прикладних задач. Записувати задачі у двоїсті симплексні таблиці.	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	30
Прикладні математичні моделі у фінансах	2/4	Дослідження моделей оптимізації фінансової діяльності підприємства за допомогою методів математичного програмування. Імовірнісні моделі у фінансах.	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
Аналіз та управління ризиком в економіці	2/4	Вимірювання ризику. Економіко-математичні моделі оптимізації грошово-кредитної системи	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	10
Сучасна портфельна теорія інвестування	2/4	Знати основи оптимізації портфеля та характеристику сучасної портфельної теорії.	Виконання завдання у відповідний ресурс електронного курсу	20
Модульний контроль 2			Підсумковий тест в ЕНК	30
Всього за семестр Навчальна робота				70
Іспит				30
Всього за курс				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 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