

## Економіко-математичні методи та моделі

### **Заплановані результати навчання:**

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань та навичок стосовно принципів і методики побудови економіко-математичних моделей економічних об'єктів і процесів, побудови та аналізу оптимізаційних та економетричних моделей, методів оптимізації, їх адекватного застосування в теоретичних та прикладних дослідженнях.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** вивчення основних принципів, методів, інструментарію економіко-математичного моделювання; вивчення основних методів оптимізації та економетричного аналізу; вивчення побудови та застосування оптимізаційних й економетричних моделей з метою адекватного використання в широкому спектрі економічних досліджень.

### **Компетентності:**

*загальні:*

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

*фахові (спеціальні):*

СК 6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

СК 7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

СК 9. Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси.

СК 11. Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.

### **Програмні результати навчання:**

ПРН 5. **Застосовувати** аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади).

ПРН 8. **Застосовувати** відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.

ПРН 19. **Використовувати** інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

### **Програма навчальної дисципліни**

Тема 1. Концептуальні аспекти математичного моделювання економіки

Тема 2. Оптимізаційні економіко-математичні моделі

Тема 3. Задача лінійного програмування та методи її розв'язування

Тема 4. Теорія двоїстості

Тема 5. Аналіз лінійних моделей оптимізаційних задач

Тема 6. Основи цілочислового програмування

Тема 7. Теорія управління запасами

Тема 8. Теорія конфліктних ситуацій

Тема 9. Проста вибіркова лінійна регресія. Кореляційно-регресійний аналіз

Тема 10. Економетричні функції

**Трудовіткість:**

Загальна кількість годин 150 год

Кількість кредитів 5,0

Форма семестрового контролю екзамен