

ОПТИМІЗАЦІЙНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ

Кафедра менеджменту та інформаційних технологій
Факультет економічний

Освітній ступінь Бакалавр

Кількість кредитів ЄКТС 3

Форма контролю Залік

Загальний опис дисципліни

Динамічний розвиток економіки тісно пов'язаний із поширеним застосуванням математичних методів і моделей. Якщо раніше домінував якісний аналіз, то на сьогодні вже виявлені кількісні закономірності та побудовані математичні моделі багатьох економічних явищ і процесів. Як результат, спостерігається глибоке проникнення в саму природу досліджуваних процесів та об'єктів економіки. Деякі закономірності, наявність яких не можливо було виявити емпіричним шляхом, формально розраховані математичними методами, навіть коли безпосереднє спостереження не фіксувало навіть їх присутність. Тому математичне моделювання економічних явищ та процесів складовими якого є оптимізаційні методи та моделі, шляхом послідовного встановлення логічних причинно-наслідкових зв'язків, для забезпечення можливості спостереження, контролю і управління ними, є найбільш ефективним засобом рішення різноманітних проблем економічно розвинутого суспільства.

Мета дисципліни – Основною метою викладання є формування у майбутніх фахівців теоретичних знань і практичних навичок формалізації прикладних задач управління з використанням спеціалізованих оптимізаційних методів, прийняття управлінських рішень на основі аналізу альтернатив та критеріїв відбору.

Завдання вивчення дисципліни. Основними завданнями, що мають бути вирішені у процесі викладання дисципліни, є надання здобувачам вищої освіти знань щодо суті та етапів побудови економіко-математичних моделей; основних принципів та прийомів математичного моделювання, принципів підбору математичного та програмного забезпечення практичної реалізації управлінських рішень з метою забезпечення ефективності управління, аналізу, оцінювання стану керованого об'єкта та моніторингу наслідків управлінських рішень.

Зміст за темами:

- Тема 1. Коцептуальні аспекти моделювання економічних явищ та процесів.
- Тема 2. Оптимізаційні економіко-математичні моделі. Класифікація моделей.
- Тема 3. Детерміновані економіко-математичні моделі з єдиним критерієм оптимальності.
- Тема 4. Мережеві(потоків) моделі та методи їх розв'язку.
- Тема 5. Детерміновані моделі динамічного програмування.
- Тема 6. Нелінійні математичні моделі задач економіки.
- Тема 7. Оптимізаційні методи економетричного моделювання.
- Тема 8. Теорія ігор та прийняття рішень в умовах не визначеності.
- Тема 9. Системи масового обслуговування.