

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

Змістовий модуль 1. Статистичні методи розв'язання слабо структурованих проблем з неповними даними

Тема 1: Методологічні основи теорії прийняття рішень. Основні поняття теорії прийняття рішень

- 1.1. Методологічні основи теорії прийняття рішень.
- 1.2. Основні поняття теорії прийняття рішень та схема процесу розв'язання слабо структурованих проблем як процесу прийняття рішень.
- 1.3. Загальна постановка слабо структурованих проблем як однокритеріальних задач прийняття рішень.

Тема 2: Класифікація слабо структурованих проблем як задач прийняття рішень

- 2.1. Класифікація слабо структурованих проблем як задач прийняття рішень.
- 2.1. Класифікація слабо структурованих проблем як задач прийняття рішень в умовах невизначеності і огляд методів їх розв'язання.

Тема 3: Розв'язання слабо структурованих проблем з неповними даними за використанням класичних критеріїв прийняття рішень.

- 3.1. Матриця рішень та оціночні функції.
- 3.2. Класичні критерії прийняття рішень.
- 3.3. Застосування класичних критеріїв до розв'язання слабо структурованих проблем.

Тема 4: Розв'язання слабо структурованих проблем з неповними даними за використанням похідних критеріїв прийняття рішень.

- 4.1. Похідні критерії прийняття рішень.
- 4.2. Застосування похідних критеріїв до розв'язання слабо структурованих проблем.

Тема 5: Розв'язання слабо структурованих проблем з неповними даними за використанням розширених критеріїв прийняття рішень.

- 5.1. Розширені критерії прийняття рішень.
- 5.2. Застосування розширених критеріїв до розв'язання слабо структурованих проблем.

Змістовий модуль 2. Ігрові методи розв'язання слабо структурованих проблем

Тема 6: Формалізація конфліктних слабо структурованих проблем за допомогою теорії ігор

- 6.1. Побудова математичних моделей слабо структурованих проблем у мовах конфлікту.
- 6.2. Основні поняття й визначення теорії ігор.
- 6.3. Класифікація ігор.
- 6.4. Формальний опис слабо структурованих проблем в умовах конфлікту.

Тема 7: Слабо структуровані проблеми як матричні ігри. Гра двох осіб з нульовою сумою виграшу. Розв'язання у чистих стратегіях слабо структурованих проблем як матричних ігор

- 7.1. Визначення слабо структурованої проблеми як гри двох осіб з нульовою сумою виграшу.
- 7.2. Принципи вибору стратегій гравцями в матричній грі з нульовою сумою виграшу.
- 7.3. Знаходження оптимальних стратегій.
- 7.4. Розв'язання у чистих стратегіях слабо структурованих проблем як матричних ігор.

Тема 8: Слабо структуровані проблеми як матричні ігри двох осіб з нульовою сумою виграшу. Розв'язання у змішаних стратегіях слабо структурованих проблем як матричних ігор. Властивості розв'язків матричних ігор

- 8.1. Розв'язання слабо структурованих проблем як матричних ігор у змішаних стратегіях. Основні поняття та визначення.
- 8.2. Основні теореми.
- 8.3. Властивості розв'язків матричних ігор. Домінування чистих стратегій. Строго детерміновані й не строго детерміновані ігри з матрицею (2×2) .
- 8.4. Принципи розв'язання.

Тема 9: Методи розв'язання в змішаних стратегіях слабо структурованих проблем як задач теорії ігор. Графоаналітичний метод розв'язання слабо структурованих проблем як ігор з платіжною матрицею розмірністю $2 \times n$ та $m \times 2$.

- 9.1. Сутність, особливості, та умови використання графоаналітичного методу розв'язання у змішаних стратегіях слабо структурованих проблем як матричних ігор.
- 9.2. Основні етапи реалізації графоаналітичного методу.
- 9.3. Розв'язання графоаналітичним методом слабо структурованих проблем як матричних ігор з платіжною матрицею розмірністю $2 \times n$ та $m \times 2$.

Тема 10: Розв'язання в змішаних стратегіях слабо структурованих проблем як задач теорії ігор з платіжною матрицею довільної розмірності шляхом зведення до задач лінійного програмування.

- 10.1. Зведення слабо структурованої проблеми як матричної гри до задачі лінійного програмування.
- 10.2. Приклад розв'язання слабо структурованої проблеми шляхом зведення матричної гри до задачі лінійного програмування.

Тема 11: Чисельний метод розв'язання в змішаних стратегіях слабо структурованих проблем як задач теорії ігор.

- 11.1. Сутність, особливості, та умови використання чисельного методу Брауна-Робінсон.
- 11.2. Основні етапи реалізації чисельного методу Брауна-Робінсон.
- 11.3. Розв'язання слабо структурованих проблем чисельним методом Брауна-Робінсон.