

Назва. ТЕОРІЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ.

Тип. За вибором.

Рік навчання. 2019/2020.

Семестр. 8.

Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада. Харитонова Л.В., доцент, канд. ф.-м. наук, доцент кафедри інформаційних систем і технологій.

Результати навчання. Формування комплексу теоретичних знань з питань теорії прийняття рішень; формування у студентів розуміння суті процесу прийняття рішень на основі аналізу різних чинників; ознайомлення з основними поняттями і методами теорії прийняття рішень, з класами задач, які можуть бути розв'язані за допомогою теорії прийняття рішень; освоєння сучасних пакетів розв'язання прикладних задач (системи математичних розрахунків Mathcad, Matlab, табличного процесора Excel) при розв'язанні задач теорії прийняття рішень; вивчення теорії та набуття практичних навичок моделювання і аналізу досліджуваних об'єктів і процесів; навчання студентів основним теоретичним положенням та практичним методам прийняття рішень, які необхідні для фахівців з інформаційних технологій.

Зміст. Поняття, структура та основний зміст теорії прийняття рішень. Цілі, основні принципи та задачі теорії прийняття рішень. Основні етапи процесу прийняття рішення. Види класифікацій задач прийняття рішень. Математична постановка задачі ТПР. Приклади постановок задач ТПР. Задачі багатокритеріальної оптимізації. Способи утворення згорток. Методи розв'язку задачі векторної оптимізації. Прийняття рішень на основі теорії корисності. Дерево рішень. Метод аналізу ієрархій. Метод гілок та меж. Алгоритм Літтла розв'язання задачі про комівояжера. Двоїста задача лінійного програмування. Основні теореми двоїстості. Прийняття рішень в конфліктних ситуаціях. Теорія ігор. Матрична гра. Принцип мінімакса і максіміна. Ігри з сідловою точкою. Розв'язання ігор без сідлових точок. Зведення задач теорії ігор до задач лінійного програмування. Елементарні методи розв'язання задач теорії ігор. Розв'язання ігор з матрицею $(2 \times n) \times (m \times 2)$. Геометрична інтерпретація.

Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.

1. Горелик В.А., Фомина Т.П. Основы исследования операций: Учебное пособие. - Москва, МПГУ, 2004. – 247 с.
2. Зайченко Ю.П. Дослідження операцій: Підручник. – 4-те вид., – К., 2001. – 688 с.

3. Кутковецький В.Я. Дослідження операцій: Навчальний посібник. - Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2003. – 260 с.
4. Орлов А.И. Теория принятия решений. Учебное пособие. / Орлов А.И.- Москва: Издательство "Март", 2004. - 656 с.
5. Таха Х. Введение в исследование операций. Том 2.–М.: Мир.1985. –493 с.
6. Черноморов Г.А. Теория принятия решений: Учебное пособие. / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т. Новочеркасск: Ред. журн. «Изв. вузов. Электромеханика», 2002, 276 с.

Заплановані навчальні заходи та методи викладання. Поєднання традиційних та нетрадиційних методів викладання з використанням інноваційних технологій: лекції (презентація/ розповідь/ комунікативний метод); лабораторні заняття; самостійна та індивідуальна робота студентів. Використання інтерактивних методів (при веденні лекцій та лабораторних занять) та проблемно-пошукових методів навчання (як при веденні аудиторних занять, так і при організації самостійної роботи студентів).

Методи оцінювання:

- поточний контроль (тестування, усне/ письмове опитування, письмова контрольна робота, індивідуальне завдання тощо);
- підсумковий контроль (екзамен).

Мова навчання та викладання. Українська.