

«НЕЧІТКИ МОДЕЛІ ТА МЕТОДИ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ІНТЕЛЕКТУ»

Мета вивчення дисципліни: отримання теоретичних і практичних знань щодо основ теорії нечітких множин і систем, алгоритмів нечіткого логічного виведення з метою застосування цих знань для розробки алгоритмічного і програмного забезпечення технічних і інформаційних інтелектуальних систем, в умовах відсутності докладного і однозначного опису зовнішнього середовища; формування у студентів з теоретичних і практичних навичок щодо створення сучасних інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень і нечітких систем управління складними системами.

За результатами вивчення дисципліни студенти повинні:

знати: концепції теорії нечітких множин (НМ) та галузі їх застосування в системах обчислювального інтелекту; основні принципи нечіткої логіки і нечітких обчислень; алгоритми нечіткого логічного виведення Мамдані, Такагі-Сугено-Канга (ТСК) та ін. і принципи їх застосування при створенні сучасних інформаційних інтелектуальних систем; стратегії реалізації побудови нейро-фаззі моделей та гібридних моделей на основі інтеграції даних та знань;

вміти: проводити найбільш раціональний вибір функцій належності нечітких множин для формалізації лінгвістичних змінних та нечітких інтервалів; виконувати операції над нечіткими множинами; застосовувати алгоритми нечіткого логічного виведення Мамдані, ТСК та ін. для вирішення конкретних завдань; будувати нечіткі моделі, що використовуються для опису, аналізу та моделювання складних слабо формалізованих систем і процесів; оцінювати обчислювальну складність моделювання нечітких процесів.

Оцінювання знань: усне і письмове опитування, практичні, тестові, лабораторні завдання, аналіз статистичної інформації, самостійна робота у формі індивідуального проекту.

Форма підсумкового контролю іспит.