

ДИСЦИПЛІНА «НАУКОВІ ПРОБЛЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ»

Анотація. Дисципліна належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує особистісний і професійний розвиток аспіранта та спрямована на формування ефективного дослідника, що вміє проєктувати та програмувати інтелектуальні інформаційні системи, визначати на розв'язувати наукові проблеми та задачі штучного інтелекту. Ця навчальна дисципліна є теоретичною основою сукупності знань та умінь, що формують профіль фахівця в області штучного інтелекту та інтелектуальних систем.

Мета навчальної дисципліни: Вивчається поняття штучного інтелекту. Поняття про дані та знання. Інтелектуальні задачі. Різні трактування інтелектуальної діяльності. Конкурентні мережі. Карта Кохонена (мережа Кохонена). Принцип роботи карт Кохонена. Навчання мережі Кохонена. Рішення задач класифікації на основі мережі Кохонена. Вивчення цієї дисципліни передбачає також розуміння архітектури мереж Хопфілда. Принцип роботи мереж Хопфілда. Алгоритм навчання мережі Хопфілда. Класифікація асоціативних мереж. Мережі ВАР (bidirectional associative memory). Принцип роботи мережі ВАР. Алгоритм навчання мережі ВАР. Рішення задач ідентифікації.

Попередні вимоги:

1. Знати поняття штучного інтелекту
2. Вміти працювати з засобами створення інтелектуальних систем.
3. Самостійно працювати з навчальною та науково-технічною літературою щодо інтелектуальних інформаційних систем та технологій.

Змістові модулі:

1. Загальні положення систем штучного інтелекту.
2. Апарат штучних нейронних мереж.
3. Багатошарові нейронні мережі.
4. Нейронні мережі, які самоорганізуються.
5. Мережі Хопфілда та асоціативні мережі.
6. Генетичні алгоритми.
7. Системи штучного інтелекту для пошуку даних та TextMining.

Мова викладання: українська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: ДВА.3.02.03, другий рік навчання.

Кількість кредитів: 4.

Форма заключного контролю: іспит.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

Викладач: Михайло СТЕПАНОВ, д.т.н., с.н.с., професор кафедри інформаційних систем та технологій.

Інформація про викладача: <https://www.ist.fit.knu.ua/department-staff>