Навчальна дисципліна

Системи штучного інтелекту

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

Рівень вищої освіти	*Початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти*
Статус дисципліни	*вибіркова*
Обсяг дисципліни	150 годин / 5 кредитів ЄКТС: лекції (32 год.), лабораторні роботи (32 год.), самостійна робота студента (86 год.)
Мова викладання	*українська*
Анотація	В рамках курсу будуть розглянуті наступні теми: **Основи функціонування і побудови комп'ютерних систем штучного інтелекту (СШІ)** Коротка історія і перспективи розвитку наукового напрямку «штучний інтелект». Основні напрямки досліджень в області ШІ. Моделі і методи штучної реалізації природного феномену розпізнавання в рамках параметричного і непараметричного підходів. Розпізнавання образів за допомогою штучних нейронних мереж (ШНМ). Навчання і самонавчання ШНМ. Перцептрон Розенбладта. Його структура. Пороговий елемент та його різновиди. Навчання багатошарових нейронних мереж. Класифікація нейронних мереж. Подання та маніпулювання нечіткими знаннями. Опис нечітких та лінгвістичних змінних. Типи функцій приналежності. Методи побудови функцій приналежності нечітких множин. Нечітке виведення на прикладі механізму Мамдані (Mamdani). **Сучасні напрямки створення СШІ. Інженерія знань, її теоретичні і практичні аспекти.** Інженерія знань, її теоретичні і практичні аспекти. Поле знань, стратегії одержання, витяги і структурування знань. Мова опису, семантична модель і «піраміда» знань. Мови програмування СШІ. Знання і їх представлення в СШІ. Продукційні моделі. Семантичні мережі. Фрейми. Еволюційні обчислення. Генетичні алгоритми: основні поняття та застосування ГА для рішення оптимізаційних задач. Методи селекції в генетичних алгоритмах. Агентно-орієнтоване розв’язання задач. Основні визначення та класифікація агентів. Онтології як спосіб представлення знань. Формальний опис та класифікація онтологій.
Пререквізити	Знання основ програмування
Кафедра	Інженерії програмного забезпечення (603)
Факультет	Програмної інженерії і бізнесу
Викладач	

ПІБ	**Волобуєва Ліна Олексіївна**
Посада	Доцент кафедри 603
Вчене звання	доцент
Науковий ступінь	кандидат технічних наук
e-mail	l.volobuieva@khai.edu