

МЕТОДИ ТА СИСТЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Тип	Дисципліна професійної та практичної підготовки
Код	ОК-21
Семестр	7, 8
Загальна кількість кредитів/годин:	8,5 кредитів / 255 годин
Форма контролю	Залік, іспит
Викладач	к.т.н, доцент Парамонов А.І.
Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальні дисципліни:	«Теорія алгоритмів» ОК-11, «Дисципліна за вибором 3» ВК-9, «Інтелектуальний аналіз даних» ОК-16, «Логічне та функціональне програмування» ОК-24
Місце у структурно-логічній схемі:	ОК-21 Методи та системи штучного інтелекту викладається на четвертому році навчання
Форми навчання:	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота
Критерії оцінювання:	поточний контроль (7 семестр, залік)- 100 балів поточний контроль (8 семестр) – 60 балів підсумковий контроль (8 семестр, іспит) – 40 балів
Мови викладання:	українська, російська, англійська

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Загальні положення та термінологія штучного інтелекту (ШІ). Історія розвитку систем ШІ. Архітектура систем ШІ. Пошук рішення проблеми. Пошук в умовах протидії. Логічні агенти. Нечітка логіка. Невизначеність та «м'які» міркування. Еволюційні моделі ШІ. Генетичні алгоритми. Робототехніка. Експертні системи (ЕС) – направлення досліджень у галузі ШІ. Принципи побудови ЕС. Введення до інженерії знань. Моделі представлення знань. Продукційні моделі представлення знань. Методологія побудови та інструментальні засоби створення ЕС. Основи машинного навчання. Тенденції розвитку, проблеми та перспективи створення систем ШІ.

Програмні результати навчання визначені в освітній програмі:

Здобувати систематичні знання в галузі комп'ютерних наук, аналізувати проблеми з точки зору сучасних наукових парадигм, осмислювати і робити обґрунтовані висновки з наукової і навчальної літератури та результатів експериментів (ПРН-1).

Оцінювати предмет навчальної діяльності, визначати загальну мету і конкретні задачі, вибирати адекватні засоби їх розв'язання для досягнення результату, здійснювати необхідний самоконтроль, використовувати довідкову літературу і технічну документацію, розвивати та застосовувати у професійній діяльності свої творчі здібності, організовувати робоче місце, планувати робочий час (ПРН-4).

Проявляти допитливість, схильність до ризику, вміння мислити, надихатись новими ідеями, втілювати їх, запалювати ними оточуючих, комбінувати та експериментувати (ПРН-6).

Проводити аналіз сильних і слабких сторін рішення, зважувати і аналізувати можливості і ризику ухвалених рішень, оцінювати ефективність прийнятих рішень (ПРН-8).

Описувати, предметну, область, застосовувати принципи системного підходу до моделювання і проектування систем та об'єктів інформатизації, здійснювати системний аналіз бізнес-процесів систем управління, розкривати невизначеності та аналізувати багатофакторні ризики; знаходити рішення слабо структурованих проблем (ПРН-17).

Визначати складові структурної та параметричної ідентифікації моделей реальних систем, застосовувати методи моделювання складних об'єктів і систем з використанням відповідне програмне забезпечення, оцінювати ступінь повноти, адекватності, істинності та реалізуємості моделей реальних систем (ПРН-18).

Розробляти програмні моделі предметних середовищ, вибирати парадигму програмування з позицій зручності та якості застосування для реалізації методів та алгоритмів розв'язання задач в галузі комп'ютерних наук, створювати надійне та ефективне програмне забезпечення (ПРН-19).