

## ЛЮДИНОЦЕНТРОВАНИЙ ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ

<b>Тип (статус) дисципліни</b>	Спеціальної підготовки
<b>Рівень вищої освіти</b>	Третій (PhD)
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Семестр</b>	Перший
<b>Кількість встановлених кредитів ЄКТС</b>	6,0
<b>Форми навчання, для яких викладається дисципліна</b>	Денна

**Результати навчання.** Після вивчення дисципліни студент має: досконало знати професійну термінологію та сучасний стан розвитку інтелектуальних інформаційних систем, знати методи та технології застосування у рішенні завдань даних в тому числі великих даних; досліджувати дані як системи отримання знань, проводити дослідження та аналіз даних із розробкою інтелектуальних систем. Застосовувати методи з побудови моделей штучного інтелекту, володіти методами аналізу та інтерпретації результатів отриманих шляхом практичного застосування розроблених моделей, формувати моделі подання знань, розробляти онтології та застосовувати онтологічні системи, володіти методами проектування людиноцентризованих систем штучного інтелекту.

**Зміст навчальної дисципліни.** Основні терміни та визначення штучного інтелекту. Розглянуті фундаментальні проблеми інтелектуальних систем. Моделі та методи функціонування інтелектуальних систем. Моделі представлення знань. Формування моделі представлення знань з врахуванням фактора невизначеності. Теоретичні аспекти отримання знань з використанням систем штучного інтелекту. Технологічні аспекти отримання знань інтелектуальними системами. Машинне навчання та застосування нейронних мереж. Формування онтологій та онтологічних систем. Інтелектуальні агенти системи та мультиагентні системи. Людиноцентризований підхід у побудові штучного інтелекту. Пояснювальний та інтерпретований штучний інтелект. Когнітивні системи. Рекомендаційні системи.

**Пререквізити** – вихідна.

**Кореквізити** – методи вирішення слабоформалізованих задач; сучасні методології, методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері комп'ютерних наук.

**Запланована навчальна діяльність:** лекції – 17 год., лабораторні заняття – 34 год., самостійна робота – 112 год., разом – 180 год.

**Форми (методи) навчання:** лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання:** захист лабораторних робіт; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; письмове опитування (тестування).

**Вид семестрового контролю:** іспит – 1 семестр.

### Навчальні ресурси:

1. Методи та системи штучного інтелекту: Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» / Уклад. : А.С. Савченко, О. О. Синельников. – К. : НАУ, 2017. – 190 с.
2. Троцько В.В. Методи штучного інтелекту: навчально-методичний і практичний посібник. – Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2020 – 86 с.
3. Математичні моделі колективних рішень: монографія / О.А. Жуковська, Л.С. Файнзільберг. – Київ: Освіта України, 2018. – 160 с.
4. Системи штучного інтелекту: Навчальний посібник / Н. Б. Шаховська, Р. М. Камінський, О. Б. Вовк. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2018. – 392 с.
5. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посіб. / укл. Д.В. Лубко, С.В. Шаров. – Мелітополь: ФОП Однорог Т.В., 2019.– 264 с.
6. Литвин В.В., Пасічник В.В., Яцишин Ю.В. Інтелектуальні системи: Підручник – Львів: “Новий Світ – 2000”, 2020 – 406 с.
7. Monarch R. Human-in-the-Loop Machine Learning: Active learning and annotation for human-centered AI: Shelter Island, NY: Manning, 2021. 424p.
8. Thampi A. Interpretable AI: Building explainable machine learning systems: Shelter Island, NY: Manning, 2022. 328p.
9. Géron A. Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems: Beijing China ; Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2019. 856p.

**Викладачі:** кандидат технічних наук, доцент Манзюк Е.А.