

Інформація про вибірккову навчальну дисципліну циклу
професійної підготовки
для кафедрального каталогу вибірккових навчальних
дисциплін на 2026/2027 н. р.

Назва дисципліни	Цифрові інструменти зі штучним інтелектом
Рівень вищої освіти	бакалавр
Курс (рік) навчання	2, 3
Семестр	3, 4, 5, 6
Обсяг дисципліни у кредитах*	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	немає
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	Кібернетики і прикладної математики
Інформаційне забезпечення	Інформаційні ресурси: робоча програма, навчально-методична література, фахова література, список інформаційних джерел для вивчення дисципліни, перелік індивідуальних завдань, система електронного навчання Moodle, необхідне ПЗ.
Форма проведення занять	Лекції, лабораторні
Форма семестрового контролю*	залік

Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності):

Розв'язання задач прикладної та класичної математики спеціальними інструментами зі ШІ, в т.ч. Wolfram Alpha.

Знання про технології генеративного ШІ, великих мовних моделей, відповідальний ШІ.

Вміння ефективно використовувати промт-інженерію, пошукові системи з ШІ, інструменти генерування зображень та відео-контенту для розв'язання професійних задач.

Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):

Вступ до генеративного штучного інтелекту (Generative AI) та великих мовних моделей (LLM). Архітектура та принципи роботи трансформерів і генеративних попередньо навчених моделей (GPT). Огляд систем ChatGPT, Gemini, Copilot: історія розвитку, архітектурні особливості, сфери та приклади застосування. Основи промт-інженерії. Принципи відповідального та етичного використання штучного інтелекту.

Інтелектуальні веб-пошукові системи та AI-асистенти для письма (Grammarly). Машинний переклад (DeepL Translator). ШІ-сервіси для вивчення іноземних мов. Інструменти роботи з науковими даними (NotebookLM).

Генерація зображень і відеоконтенту на основі ШІ: дифузійні моделі, архітектури кодер-декодер, механізми уваги, трансформерні моделі для обробки мультимодальних даних. Моделі підписування зображень. Сервіси синтезу мовлення та генерації відео.

Обчислювальний інтелект та інтелектуальні обчислювальні сервіси (WolframAlpha). Розв'язання задач фундаментальної та прикладної математики з використанням інструментів штучного інтелекту.