**Генеративний та пояснювальний інтелект**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип дисципліни** | Вибіркова |
| **Рівень вищої освіти** | Перший (бакалаврський) |
| **Мова викладання** | Українська |
| **Кількість кредитів ЄКТС** | 8,0 |
| **Форми здобуття освіти** | Очна денна |

Результати навчання. Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен: знати принципи роботи генеративних моделей, включаючи архітектури нейронних мереж для генерації тексту, зображень, аудіо та інших видів даних, а також методи, що забезпечують пояснюваність штучного інтелекту; вміти застосовувати генеративні алгоритми (наприклад, GAN, VAE, трансформери) для створення контенту та вирішення задач у творчих і технічних сферах; розуміти і використовувати інструменти для пояснення роботи алгоритмів ШІ, оцінювати їх ефективність і етичні аспекти використання; аналізувати складні результати роботи моделей та надавати зрозумілі пояснення рішень, що ухвалюються штучним інтелектом.

Зміст навчальної дисципліни. Основи генеративного інтелекту: архітектура та робота генеративних нейронних мереж. Типи генеративних моделей: автокодери (VAE), генеративно-змагальні мережі (GAN), трансформери та моделі на основі великих мовних моделей. Використання генеративного інтелекту у створенні контенту (тексти, зображення, аудіо). Основи пояснювального інтелекту: інтерпретованість моделей, методи пояснення рішень нейронних мереж, інструменти для оцінки якості пояснень. Етичні питання та проблеми прозорості у використанні генеративного та пояснювального ШІ. Застосування та приклади використання генеративного та пояснювального інтелекту в різних галузях, включаючи медицину, право, освіту та творчість.

**Запланована навчальна діяльність**: кількість аудиторних годин – не менше 1/3 від загальної кількості годин, які заплановані на вивчення дисципліни.

**Методи навчання:** словесні, наочні, проблемно-пошукові (лекції); пояснювально-ілюстративні, практичні, частково-пошукові (практичні та лабораторні заняття), практичні, дослідницькі, частково-пошукові (самостійна робота: індивідуальні завдання).

**Форми оцінювання результатів навчання**: усне опитування, захист лабораторних та практичних робіт, тестовий контроль.

**Навчальні ресурси:**

1. Generative Deep Learning, 2nd Editionby David FosterReleased April 2023 – 456 с.
2. Modern Generative AI with ChatGPT and OpenAI Models: Leverage the capabilities of OpenAI's LLM for productivity and innovation with GPT3 and GPT4by Valentina Alto May 31, 2023 – 170 с.
3. Модульне середовище для навчання MOODLE. Доступ до ресурсу: [https://msn.khmnu.edu.ua](https://msn.khmnu.edu.ua/)
4. **Електронна бібліотека університету. Доступ до ресурсу:** [**http://lib.khmnu.edu.ua/asp/php\_f/p1age\_lib.php**](http://lib.khmnu.edu.ua/asp/php_f/p1age_lib.php)