# АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

**ВСТУП ДО МАШИННОГО НАВЧАННЯ З TENSORFLOW**

**Освітня програма**: Комп’ютерна інженерія

**Спеціальність**: 123 – Комп’ютерна інженерія

Обсяг дисципліни 4 кредити ECTS, лекцій – 24 год, лабораторних робіт – 16 год. Форма контролю – залік.

1. **Стислий опис дисципліни.** Дисципліна «Вступ до машинного навчання з TensorFlow» знайомить студентів з новими підходами до створення масштабованих алгоритмів, що працюють з штучним інтелектом, дозволяє зрозуміти, як використовувати інструменти для їх побудови. Цей курс дозволить навчити студентів кращим практикам використання TensorFlow - популярної системи з відкритим кодом для машинного навчання, яка використовує графіки потоку даних для побудови моделей.
2. **Мета опанування дисципліни:** оволодіння технологіями та одержання необхідних знань щодо базових принципів та перспектив подальшого розвитку програмного забезпечення, яке орієнтовано на інтелектуальну обробку даних за допомогою популярної системи з відкритим кодом TensorFlow.

# Перелік компетентностей, яких набуде студент після опанування даної дисципліни:

* знання найважливіших та основоположних принципів машинного навчання та глибокого навчання; розуміння того, як використовувати TensorFlow для реалізації цих принципів, з метою створення та застосовування масштабованих моделей для вирішення реальних проблем;
* здатність використовувати системне мислення при проектуванні архітектури та плануванні проектів, що використовують системи штучного інтелекту та машинного навчання; виявляти вузькі місця в архітектурі і виправляти їх; швидко застосовувати нові знання і технології, будувати прототипи; самостійно досліджувати проблему і швидко впроваджувати знайдені рішення;
* володіння принципами побудови архітектури розподілених систем штучного інтелекту; методами проектування і реалізацій відмовостійких, масштабованих, продуктивних сервісів з інтелектуальної обробки даних.

# Сфера реалізації набутих компетентностей в майбутній професії.

Основним програмним інструментом глибокого навчання є TensorFlow. Знання принципів роботи цієї бібліотеки дозволить студентам створювати масштабні нейронні мережі з багатьма шарами, які можуть бути використані для: класифікації, сприйняття, розуміння, розпізнавання, прогнозування тощо.

# Взаємозв’язок дисципліни з іншими дисциплінами навчального плану та вимоги до попередньо набутих компетентностей (за потребою).

* + програмування;
  + основи побудови та функціонування ОС;
  + теорія графів;
  + основи алгоритмізації.

1. **Мови викладання:** українська.
2. **Викладачі:** д.т.н., проф. каф. КІТС Безсонов О.О.

Кількість студентів, яку пропонується записувати на цей курс – 1-2 групи.