

Код та назва дисципліни	3у-11-33 Нейронні мережі й нелінійна статистика
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	11 Математика та статистика
Кафедра	Статистики й теорії ймовірностей
П.І.П. НПП (за можливості)	Гончаров С.В.
Рівень ВО	Третій (освітньо-науковий)
Курс, семестр (в якому буде викладатись)	Для всіх курсів
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Інформатика, Вища математика
Що буде вивчатися	Штучні нейронні мережі, їх типи, алгоритми навчання, зокрема глибокого, обмеження та вразливості, реалізація у програмних середовищах та за допомогою спеціалізованих фреймворків (TensorFlow і Keras, PyTorch). Проблематика штучного життя та мислення.
Чому це цікаво/треба вивчати	Розвиток вміння використовувати штучні нейронні мережі для ефективного розв'язку певних задач машинного навчання, обирати їх архітектуру, розуміти межі, поза якими дана мережа навчається гірше, і «пастки» (недонавчання, перенавчання, відтворення упередженості), котрих слід уникати.
Чого можна навчитися (результати навчання)	Вміти застосовувати ймовірнісно-статистичні моделі та методи; вміти використовувати в практичній діяльності спеціалізоване програмне забезпечення; вміти застосовувати математичні моделі та методи для розв'язання проблем.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність до математичного формулювання задач та вибору методів їх розв'язання; здатність використання обчислювальної техніки, мов програмування та програмних засобів.
Інформаційне забезпечення	• I. Goodfellow, Y. Bengio, A. Courville: Deep Learning: Adaptive Computation and Machine Learning. — The MIT Press, 2016. • F. Chollet: Deep Learning with Python. — Manning Publications, 2017.
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні тощо)	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диф. залік
Максимальна кількість здобувачів	40
Мінімальна кількість здобувачів (для мовних та творчих дисциплін)	—