

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	2-E8-112-7 Нелінійні моделі в статистиці / Nonlinear Models in Statistics
Рекомендується для галузі знань	A – Освіта, E – Природничі науки, математика та статистика, F – Інформаційні технології, G – Інженерія, виробництво та будівництво
Кафедра	Статистики й теорії ймовірностей
П.І.П. НПП	Карнаух Євген Володимирович
Рівень ВО	Другий (магістерський)
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	1 курс, парний
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	«Математичний аналіз» або «Вища математика», «Інформатика та програмування» або «Програмування» або «Алгоритмізація та програмування»
Чому це цікаво/треба вивчати	Глибинне навчання — це захопливий світ алгоритмів, які здатні аналізувати, прогнозувати та приймати рішення подібно до людського мозку. І саме фахівці з цієї сфери формують майбутнє цифрових технологій! Якщо ти хочеш опанувати навички, які відкривають двері до найзатребуваніших та високооплачуваних професій у сфері IT та Data Science, то саме час заглибитися в нейронні мережі.
Перелік тем з дисципліни	Тема 1. Основи машинного та глибинного навчання. Тема 2. Види нейронних мереж: згорткові, рекурентні, генеративні моделі. Тема 3. Огляд бібліотек Python для глибинного навчання. Тема 4. TensorFlow. Структура бібліотеки, робота з тензорами та графами обчислень. Тема 5. Keras. Високорівневий API для створення, компіляції та навчання нейронних мереж. Тема 6. Створення нейронних мереж та їх навчання. Тема 7. Метрики оцінки якості MSE, MAE. Тема 8 Робота з часовими рядами та текстовими даними.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями	Здатність автоматизовувати інтелектуальні задачі, які зазвичай розв'язуються людьми.
Очікувані результати навчання	Розуміння концепцій глибинного навчання, опанування стандартного процесу розв'язання задач глибинного навчання, практичні навички роботи з бібліотеками Python, оцінка та покращення моделей, самостійне виконання практичного проекту
Інформаційне забезпечення	Chollet F., Watson M. Deep Learning with Python. Manning Publications, 2025. URL: https://deeplearningwithpython.io/chapters/
Види навчальних занять	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	Диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр	без обмежень

Декан факультету _____ Олександр ХАМІНІЧ