



Нейронні мережі

Весна, 2026

Кочура Юрій Петрович
iuriy.kochura@gmail.com
[@y_kochura](https://twitter.com/y_kochura)

Викладач

📖 Лекції та практики



👤 Кочура Юрій Петрович

🏢 Кафедра ОТ, ФІОТ

Опис

Цей курс познайомить Вас з фундаментальними техніками та алгоритмами глибокого навчання та дозволить отримати практичний досвід:

- Використання нейронних мереж (пряме та зворотне поширення, активаційні функції, повнозв'язні, згорткові, графові шари, механізм уваги та трансформери ...)

Опис

Цей курс познайомить Вас з фундаментальними техніками та алгоритмами глибокого навчання та дозволить отримати практичний досвід:

- Використання нейронних мереж (пряме та зворотне поширення, активаційні функції, повнозв'язні, згорткові, графові шари, механізм уваги та трансформери ...)
- Тренування нейронних мереж (ініціалізація, оптимізація, регуляризація, вибір моделі, ...)

Опис

Навчальна мета

- Опанування прикладних будівельних блоків проєктування нейронних мереж.

Опис

Навчальна мета

- Опанування прикладних будівельних блоків проєктування нейронних мереж.
- Підготовка студентів для проведення подальших досліджень за цим напрямком.

Потрібні навички

- Рівень володіння англійською мовою не нижче A2.

Потрібні навички

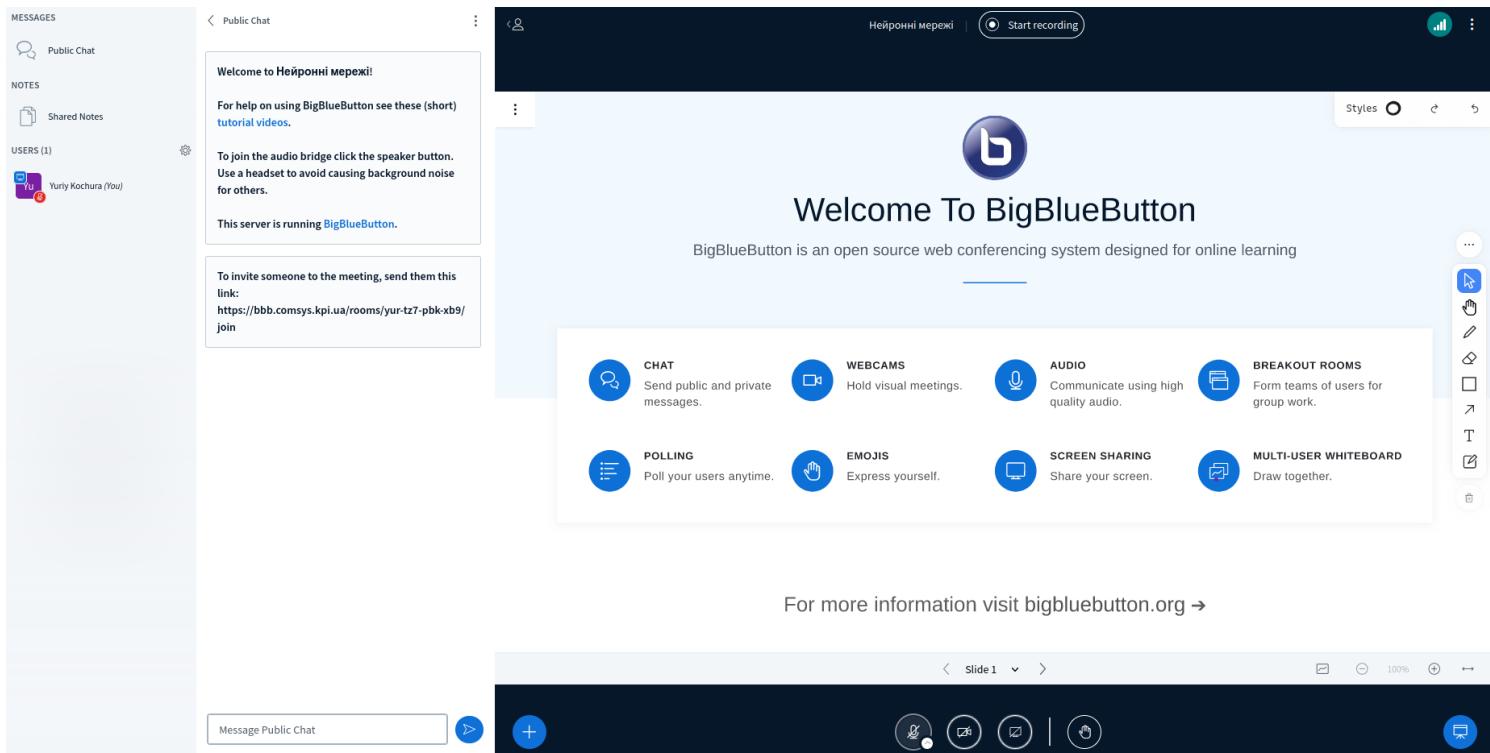
- Рівень володіння англійською мовою не нижче A2.
- Математика: знання та вміння використовувати обчислення, аналітичну геометрію, лінійну алгебру та теорію ймовірностей.

Потрібні навички

- Рівень володіння англійською мовою не нижче A2.
- Математика: знання та вміння використовувати обчислення, аналітичну геометрію, лінійну алгебру та теорію ймовірностей.
- Програмування: написання коду на Python.

Заняття

- Лекції та практики онлайн на платформі **BigBlueButton**:
<https://bbb.comsys.kpi.ua/rooms/yur-tz7-pbk-xb9/join>



The screenshot shows the BigBlueButton interface during a meeting. On the left, there's a sidebar with 'MESSAGES' (Public Chat), 'NOTES' (Shared Notes), and 'USERS (1)' (Yuriy Kochura). The main area has a 'Public Chat' window with a message about the meeting. Below it, a large central area displays the 'Welcome To BigBlueButton' screen, which includes a logo, a welcome message, and a brief description of the system. It also lists various features with icons: CHAT, WEBCAMS, AUDIO, BREAKOUT ROOMS, POLLING, EMOJIS, SCREEN SHARING, and MULTI-USER WHITEBOARD. At the bottom, there's a navigation bar with a message input field, a plus sign button, and several circular icons for audio, video, and other controls. A toolbar on the right provides additional tools like a hand cursor, a pencil, and a magnifying glass.

Welcome to Нейронні мережі!

For help on using BigBlueButton see these (short) tutorial videos.

To join the audio bridge click the speaker button. Use a headset to avoid causing background noise for others.

This server is running BigBlueButton.

To invite someone to the meeting, send them this link:
<https://bbb.comsys.kpi.ua/rooms/yur-tz7-pbk-xb9/join>

Welcome To BigBlueButton

BigBlueButton is an open source web conferencing system designed for online learning

CHAT
Send public and private messages.

WEBCAMS
Hold visual meetings.

AUDIO
Communicate using high quality audio.

BREAKOUT ROOMS
Form teams of users for group work.

POLLING
Poll your users anytime.

EMOJIS
Express yourself.

SCREEN SHARING
Share your screen.

MULTI-USER WHITEBOARD
Draw together.

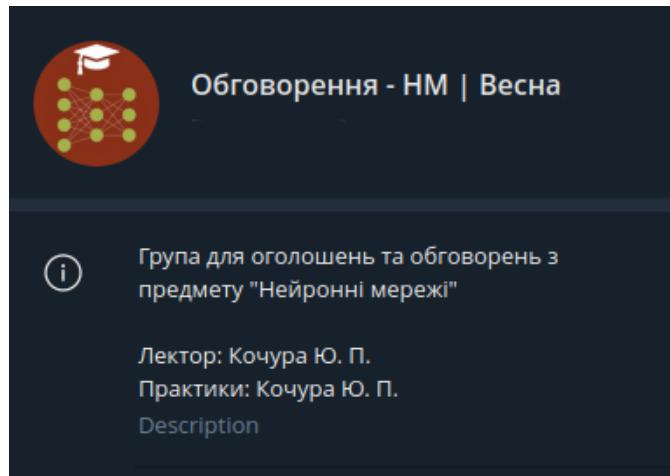
Message Public Chat

Slide 1 | 100% | + | - | ↻

Оголошення та обговорення

Усі **оголошення** та **обговорення** будуть здійснюватись в Telegram (повідомте мене, якщо потрібно Вас додати)

Ставте запитання, діліться корисними ресурсами та спілкуйтесь з одногрупниками і викладачем.



Оголошення + обговорення

Що робити, якщо почалась повітряна тривога?



У випадку оголошення повітряної тривоги – залиште заняття та прямуйте до найближчого укриття.

Вебсторінка

Усі навчальні матеріали будуть розміщуватись на цій вебсторінці:
<https://courses-cs-kpi.github.io/nn-26sp/>

Нейронні мережі

КПІ ім. Ігоря Сікорського



Юрій Петрович Кочура ЛЕКЦІЇ/ПРАКТИКИ
iuriy.kochura@gmail.com
Кафедра обчислювальної техніки
Лекції: онлайн
[ВВВ кімната](#)

Цей курс познайомить Вас з фундаментальними техніками та алгоритмами глибокого навчання та дозволить отримати практичний досвід:

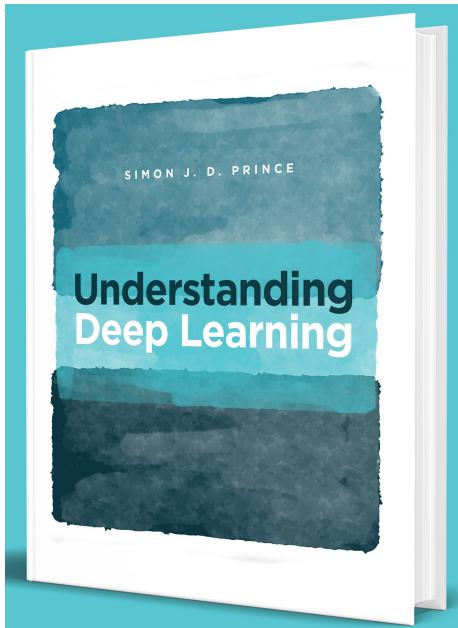
- 1 Використання нейронних мереж (пряме та зворотне поширення, активаційні функції, повнозв'язні, згорткові, графові шари, механізм уваги та трансформери ...)
- 2 Тренування нейронних мереж (ініціалізація, оптимізація, регуляризація, вибір моделі, ...)

Навчальна мета

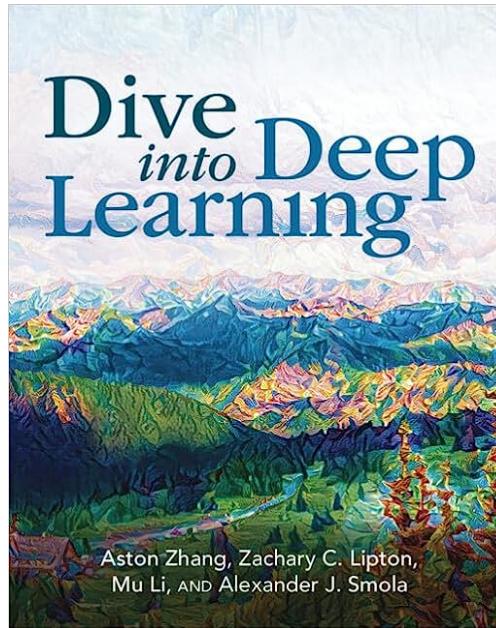
- Опанування прикладних будівельних блоків проєктування нейронних мереж.
- Підготовка студентів для проведення подальших досліджень за цим напрямком.

[Більше..](#)

Підручники



Безкоштовно



Безкоштовно

The image is a promotional banner for a neural network course. It features a circular logo at the top right with the letters 'OT' in the center, surrounded by text in Russian: 'Конференция обучающихся вузов', 'AI4CI', and 'AI4CI на Академии Скайлайн'. Below the logo, the date '20 листопада 2024' is displayed. A dark red rectangular box contains the text 'Нейронні мережі'. To the left of this box is a graduation cap icon. To the right is a circular icon with 'AI4CI' and a brain-like symbol. The main content area below the date is divided into three sections: 'Штучний інтелект' (Artificial Intelligence) with a green gradient background, 'Машинне навчання' (Machine Learning) with a pink gradient background, and 'Глибинне навчання' (Deep Learning) with a purple gradient background. Each section contains descriptive text and small icons.

Безкоштовно

Особливості

- Для магістрів 1-го курсу
- Мова викладання: українська, англійська
- 10 лекцій
- 4 практичні роботи + контрольна
- Проект
- Екзамен

Практичні завдання

Вправи, які допоможуть Вам краще познайомитись з предметом.

Проєкт

Над проектною роботою можна працювати у групах (до трьох людей) або самостійно. Мета проектної роботи – застосування методів глибокого навчання для розв'язання прикладного завдання, визначеного викладачем.

Проєктна робота, на відміну від практичної роботи, має комплексний характер і передбачає самостійне застосування методів та підходів до розв'язання прикладного завдання, визначеного викладачем, із отриманням завершеного результату. Практична робота спрямована на відпрацювання окремих умінь і навичок за заздалегідь визначеним алгоритмом та, як правило, виконується в межах одного заняття або короткого проміжку часу.

Система оцінювання

- 40% Практичні завдання (10% кожне)
- 10% Контрольна
- 20% Проєкт
- 30% Екзамен

Примітка! Умова допуску до семестрового контролю (екзамену):

Практичні + Контрольна + Проєкт $\geq 42\%$

Шкала оцінок

Шкала оцінок КПІ ім. Ігоря Сікорського:

A = 95–100	Відмінно
B = 85–94	Дуже добре
C = 75–84	Добре
D = 65–74	Задовільно
E = 60–64	Достатньо
F < 60	Незадовільно
Fx < 42	Недопущений
Порушення кодексу честі	Усунений

Кодекс честі

Академічна добросердість

Ви можете обговорювати завдання практичних робіт у групах. Однак, кожен студент(-ка) повинен(-на) підготувати розв'язки завдань самостійно. Під час проходження цього курсу Ви зобов'язані дотримуватись політики та принципів академічної добросердісті визначених Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського ([Розліл 3](#)) та усі наступні правила:

Кодекс честі

Академічна добробачесність

Ви можете обговорювати завдання практичних робіт у групах. Однак, кожен студент(-ка) повинен(-на) підготувати розв'язки завдань самостійно. Під час проходження цього курсу Ви зобов'язані дотримуватись політики та принципів академічної добробачесності визначених Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського ([Розліл 3](#)) та усі наступні правила:

1. Кожен з Вас повинен відправляти на перевірку власно виконану роботу.

Використання чужих розв'язків або програмного коду і представлення їх за свої напрацювання є plagiatом та серйозним порушенням основних академічних стандартів.

Кодекс честі

Академічна добroчесність

Ви можете обговорювати завдання практичних робіт у групах. Однак, кожен студент(-ка) повинен(-на) підготувати розв'язки завдань самостійно. Під час проходження цього курсу Ви зобов'язані дотримуватись політики та принципів академічної добroчесності визначених Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського ([Розліл 3](#)) та усі наступні правила:

1. Кожен з Вас повинен відправляти на перевірку власно виконану роботу. Використання чужих розв'язків або програмного коду і представлення їх за свої напрацювання є plagiatом та серйозним порушенням основних академічних стандартів.
2. Ви не повинні ділитися своїми розв'язками з іншими студентами, а також просити інших ділитися своїми розв'язками з Вами.

Кодекс честі

Академічна добросердість

Ви можете обговорювати завдання практичних робіт у групах. Однак, кожен студент(-ка) повинен(-на) підготувати розв'язки завдань самостійно. Під час проходження цього курсу Ви зобов'язані дотримуватись політики та принципів академічної добросердісті визначених Кодексом честі КПІ ім. Ігоря Сікорського ([Розліл 3](#)) та усі наступні правила:

1. Кожен з Вас повинен відправляти на перевірку власно виконану роботу. Використання чужих розв'язків або програмного коду і представлення їх за свої напрацювання є plagiatом та серйозним порушенням основних академічних стандартів.
2. Ви не повинні ділитися своїми розв'язками з іншими студентами, а також просити інших ділитися своїми розв'язками з Вами.
3. Якщо Ви отримували допомогу у вирішенні певного завдання, Ви маєте зазначити це у звіті, а саме: від кого та яку допомогу отримали.

Кодекс честі

Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і працівників університету визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

Кодекс честі

Виконання завдань: практики та проект

Викладачем встановлюється граничний термін для виконання усіх видів завдань з метою послідовного і збалансованого засвоєння студентами навчального матеріалу та моніторингу виконання здобувачами індивідуальних навчальних планів згідно з графіком навчального процесу. Здача на перевірку виконаних завдань після встановлених термінів супроводжується штрафними балами. Кінцевим терміном для здачі на перевірку усіх видів завдань є останнє заняття з комп'ютерного практикуму. У період проведення в університеті заліково-екзаменаційної сесії приймання завдань не буде здійснюватись. На передачі кожен має можливість переробити або доопрацювати завдання з метою підвищення свого поточного рейтингу.

Кодекс честі

Процедура оскарження оцінок

Якщо студент(-ка) вважає, що його(її) роботу недооцінено або переоцінено – потрібно звернутися до викладача, який здійснював оцінювання та повідомити про це із зазначенням короткого обґрунтування (оцінка буде переглянута).

Почнемо

