



Рівненський державний гуманітарний університет
Факультет документальних комунікацій, менеджменту,
технологій та фізики
Кафедра економіки та управління бізнесом

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни	Штучний інтелект
Освітня програма	051 Економіка
Компонент освітньої програми	Вибіркова
Загальна кількість кредитів та кількість годин вивчення дисципліни	3 кредити/90 годин
Вид підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Викладачі	Вальковець Алла Степанівна, ст.викладач
CV викладачів на сайті кафедри	https://www.rshu.edu.ua/kafedry-fdkmttf/kafedra-etub/sklad-ketub/121-personalii/1207-valkovets-alla-stepanivna
E-mail викладачів:	alla.valkovets@rshu.edu.ua

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни - формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок використання методів штучного інтелекту (ШІ) для аналізу даних, автоматизації бізнес-процесів та розробки цифрових продуктів у сфері цифрової економіки.

Завдання дисципліни

- Ознайомити студентів із концепціями та алгоритмами ШІ.
- Навчити методам машинного навчання, обробки великих даних та глибинного навчання.
- Розглянути застосування ШІ у фінансовій аналітиці, маркетингу, автоматизації бізнесу та інших сферах.
- Сформувати практичні навички використання інструментів ШІ.

Зміст навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. Теоретичні основи та технології штучного інтелекту

Тема 1. Вступ до штучного інтелекту: основні поняття, історія та сучасні тенденції

- Поняття ШІ.
- Рівні штучного інтелекту (ANI, AGI, ASI).
- Розвиток ШІ: історичні етапи становлення.
- Сучасні тенденції у сфері штучного інтелекту.
- Галузі застосовується ШІ

Тема 2. Методи та моделі штучного інтелекту

- Основні підходи до створення ШІ
- Евристичні алгоритми та як вони працюють.
- Моделі штучного інтелекту, що використовуються у бізнесі
- Експертні системи та сфери їх застосування

Тема 3. Машинне навчання: основи, типи та алгоритми

- Відмінність між машинним навчанням та традиційним програмуванням
- Типи машинного навчання (supervised, unsupervised, reinforcement learning)?
- Базові алгоритми машинного навчання (лінійна регресія, дерева рішень, k-NN)?
- Функція втрат і її вплив на навчання моделі.

Тема 4. Глибинне навчання та нейронні мережі

- Штучні нейронні мережі та принципи їх побудови
- Метод зворотного поширення помилки (backpropagation).
- Типи нейронних мереж (MLP, CNN, RNN)
- Глибоке навчання та його використання у реальному світі.

Тема 5. Обробка природної мови (NLP)

- Обробка природної мови та основні завдання
- Алгоритми, що використовуються в NLP (TF-IDF, word2vec, transformers)
- Принципи роботи чат-ботів та голосових асистентів
- Проблеми при обробці текстових даних.

Тема 6. Комп'ютерний зір та розпізнавання зображень

- Комп'ютерний зір та його основні завдання.
- Як працює розпізнавання об'єктів та облич.
- Алгоритми, що використовуються для аналізу зображень (CNN, YOLO)?
- Як застосовується комп'ютерний зір у цифровій економіці?

Тема 7. Інструменти та середовища для роботи з ШІ

- Основні бібліотеки для ШІ (TensorFlow, PyTorch, Scikit-learn)
- Як працює Python у сфері штучного інтелекту.
- Платформи для навчання та розгортання моделей ШІ?
- Як організувати робоче середовище для розробки рішень на основі ШІ.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. Застосування штучного інтелекту в цифровій економіці

Тема 8. Використання ШІ в аналізі великих даних (Big Data)

- Як ШІ допомагає аналізувати великі дані?
- Методи машинного навчання у Big Data
- Як працюють алгоритми кластеризації та прогнозування.
- Обробка неструктурованих даних за допомогою ШІ

Тема 9. Автоматизація бізнес-процесів за допомогою ШІ

- Як ШІ змінює традиційні бізнес-процеси
- Алгоритми, що автоматизують роботу компаній
- Як роботизація процесів (RPA) пов'язана із ШІ
- Робота чат-ботів у сфері обслуговування клієнтів.

Тема 10. Застосування ШІ у фінансовому секторі та фінтех

- Як банки та фінансові компанії використовують ШІ.
- Робота алгоритмів кредитного скорингу
- Як ШІ допомагає в аналізі ризиків та шахрайства.
- Виклики та ризики використання ШІ у фінансах

Тема 11. ШІ у цифровому маркетингу та персоналізації контенту

- Робота алгоритмів рекомендацій (Netflix, YouTube, Amazon)
- Як ШІ аналізує поведінку користувачів
- Методи персоналізації реклами.
- Сучасні тренди в AI-маркетингу

Тема 12. Кібербезпека та етичні аспекти використання ШІ

- Ризики кібербезпеки при використанні ШІ
- Робота систем виявлення аномалій у ШІ
- Етичні проблеми штучного інтелекту
- Упередженість алгоритмів (AI bias) та як її уникнути

Тема 13. Інновації та майбутнє розвитку штучного інтелекту

- Сучасні інновації у сфері ШІ?
- Як квантові обчислення можуть вплинути на розвиток ШІ

- Які галузі найбільше зміняться під впливом ШІ
- Чи можливе створення штучного загального інтелекту (AGI)

Тема 14. Практичний кейс: розробка моделі ШІ для бізнесу

- Побудова ефективної моделі ШІ для бізнесу.
- Етапи розробки моделі (збір даних, тренування, тестування)
- Оцінка ефективності моделі
- Як адаптувати модель до реальних бізнес-процесів.

Тема 15. Оцінювання ефективності моделей ШІ

- Ключові метрики оцінки якості моделей ШІ.
- Як уникнути перенавчання та покращити узагальнення моделі?
- Робота техніки перевірки точності (cross-validation).
- Методи оптимізації моделей ШІ.