Силабус освітнього компонента
Програма навчальної дисципліни

Основи штучного інтелекту

Шифр та назва спеціальності
I10 – Соціальна робота та консультування

Інститут
ННІ соціально-гуманітарних технологій

Спеціалізація
–

Кафедра
Інтелектуальних комп'ютерних систем (304))

Освітня програма
Соціальна робота

Тип дисципліни
Загальна

Рівень освіти
Перший (бакалаврський)

Форма навчання
Денна

Семестр
4

Мова викладання
Українська

Викладачі, розробники



Бабкова Надія Вікторівна

nadiia.babkova@khpi.edu.ua
Кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інтелектуальних комп'ютерних систем НТУ «ХПІ».

Авторка та співавторка понад 70 наукових та методичних публікацій.
Детальніше про викладача на сайті кафедри



Кочуєва Зоя Анатоліївна

zoia.kochuieva@khpi.edu.ua
Кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інтелектуальних комп'ютерних систем НТУ «ХПІ».

Авторка та співавторка понад 60 наукових та методичних публікацій.
Детальніше про викладача на сайті кафедри

Загальна інформація

Анотація

Курс «Основи штучного інтелекту» знайомить студентів із ключовими поняттями, принципами функціонування та прикладами застосування технологій штучного інтелекту (ШІ) у соціогуманітарній сфері. Особливий акцент зроблено на генеративному ШІ, формуванні ефективних запитів (prompt engineering), критичному аналізі відповідей та етичних питаннях використання ШІ в роботі соціального працівника. Курс сприяє розвитку інформаційно-комунікаційної грамотності, логічного мислення, навичок аналізу та синтезу, що є необхідними для обробки даних і прийняття рішень у сфері соціального консультування.

Мета та цілі дисципліни

Мета освітнього компонента: Формування у студентів базових знань про штучний інтелект та навчити критично й ефективно використовувати інструменти генеративного ШІ у сфері соціальної роботи, комунікації, аналізу запитів клієнтів, документації та інформаційної підтримки.

Цілі курсу:
1. Ознайомити з базовими поняттями, історією розвитку та видами ШІ.
2. Навчити формувати ефективні запити до генеративного ШІ.
3. Розвинути навички критичного мислення для аналізу ШІ-відповідей.
4. Підготувати студентів до відповідального й етичного використання ШІ у професійній діяльності.
5. Вдосконалити уміння опрацьовувати соціально значущі дані та тексти за допомогою цифрових інструментів.

Формат занять

Лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Компетентності

ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК10. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел..

Результати навчання

ПР3. Уміти обробляти дані з використанням сучасних інформаційних та комунікаційних технологій.
ПР4. Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне та самокритичне мислення..

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредити ECTS): лекції – 32 год., практичні заняття – 16 год, самостійна робота – 72 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Дисципліна базується на навчальній дисципліні "Інформаційно-комунікаційні технології".

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Лекції проводяться інтерактивно з використанням мультемедійних технологій. На лекційних заняттях використовуються: розповідь, пояснення, демонстрація, дискусія. На практичних заняттях студенти виконують індивідуальні завдання по визначенню особливих професійних ситуацій, розглядають питання готовності до прийняття рішення в професійній діяльності, практично застосовують методи вивчення поведінки людини в ситуації невизначеності та ризику. Для цього використовується моделювання умов незнайомих середовищ, за наявності багатьох критеріїв та неповної інформації. За джерелами знань використовуються такі методи навчання: словесні – розповідь, пояснення, інструктаж; наочні – демонстрація, ілюстрація; практичне заняття, вправи, контрольні роботи. За характером логіки пізнання використовуються такі методи: аналітичний , синтетичний , аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний. За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний , частково-пошуковий , дослідницький.

Програма навчальної дисципліни

Навчальні заняття

Лекції

Теми лекцій	Кількість годин
Тема 1. Вступ до штучного інтелекту: еволюція і сучасність Визначення ШІ; етапи розвитку; ключові віхи. Вплив ШІ на гуманітарні науки. Роль ШІ у сучасному суспільстві	2
Тема 2. Типи ШІ: вузький, загальний, суперінтелект Класифікація за рівнем автономності. Приклади вузького ШІ: чат-боти, рекомендаційні системи	2
Тема 3. Машинне навчання: базові принципи Методи навчання з учителем та без учителя. Приклади застосування ML у соціології	2
Тема 4. Нейронні мережі та глибинне навчання Базова архітектура нейромереж, перцептрони, багатошарові мережі.	2
Тема 5. Глибинне навчання Архітектури, застосування в аналізі зображень/мови.	2
Тема 6. Генеративний ШІ: GPT, Copilot, Gemini Принципи роботи великих мовних моделей. Переваги та ризики генеративного ШІ	2
Тема 7. Промпт-інжиніринг: коректне формулювання запитів Типи промптів, принципи формулювання запитів. Стратегії побудови ефективних запитів.	4
Тема 8. Автоматизація та соціальні платформи Як алгоритми формують стрічку новин. Феномен “інформаційної бульбашки”. Приклади цифрових сервісів, документообіг, чат-боти.	4
Тема 9. AI-грамотність Рівні розуміння, приклади грамотного та неграмотного використання.	2
Тема 10. Етика ШІ: упередження, прозорість, відповідальність Алгоритмічні упередження. Відповідальність за використання ШІ в дослідженнях	2
Тема 11. Приватність і персональні дані Обробка персональних даних у ШІ. GDPR, закони про приватність	2
Тема 12. ШІ і цифрова трансформація Роль ШІ в е-уряді, open data, електронна демократія.	2
Тема 13. Критичний аналіз результатів ШІ Аналіз якості згенерованого тексту. Виявлення фейкових даних, маніпуляцій, інформаційна асиметрія.	2
Тема 14. Майбутнє ШІ в соціогуманітарних науках Перспективи колаборації людини і машини. Роль ШІ в освіті, психології, публічній сфері та соціальному управлінні	2
Загальна кількість годин	**32**

Практичні заняття

Теми практичних занять	Кількість годин	Вагові коефіцієнти а
Тема 1. Знайомство з інтерфейсами генеративного ШІ (ChatGPT, Gemini, Copilot) Завдання: провести діалог на тему соціальної підтримки клієнтів. Проаналізувати відповідь ШІ.	2	1
Тема 2. Промпт-інжиніринг: як запит впливає на якість відповіді	2	1

Завдання: сформулювати 3 варіанти запиту до ШІ (уникаючи надання чутливих даних клієнтів соціальної роботи) і порівняти результати.		
Тема 3. Оцінка достовірності інформації у згенерованих відповідях Завдання: визначити, яка з відповідей містить помилкові або упереджені твердження.	2	1
Тема 4. Розробка інструкцій для клієнтів соціальної служби за допомогою ШІ Завдання: створити текст-пам'ятку щодо захисту прав людини або соціальних послуг.	2	1
Тема 5. Аналіз кейсів з використанням ШІ у роботі з вразливими групами Завдання: сформувати запити до ШІ з імітацією ситуацій соціального консультування.	2	1
Тема 6. Автоматизована обробка скарг та звернень: ризики і користь Завдання: згенерувати відповідь на скаргу умовного клієнта. Проаналізувати її етичність.	2	1
Тема 7. Критичне читання текстів, створених ШІ Завдання: виявити маніпуляції, шаблони та порушення етичних норм.	2	1
Тема 8 Етика і приватність при використанні ШІ в соціальній роботі Завдання: обговорення кейсів порушення конфіденційності або алгоритмічної дискримінації.	2	1
Загальна кількість годин	**16**	$\sum_{i=1}^{n} a_i = 8$

Лабораторні заняття

Лабораторні роботи у межах курсу не передбачені.

Контрольні роботи

Комплексний тест	Вагові коефіцієнти b
Тема 1. Основи ШІ та генеративні моделі	1
Тема 2. Промпт-інжиніринг, етика та критичне мислення	1
Загальна кількість годин	$\sum_{i=1}^{n} b_i = 2$

Самостійна робота

До самостійної роботи відноситься самостійне опрацювання теоретичного матеріалу та виконання індивідуального завдання (реферату).

Опрацювання теоретичного матеріалу

Теми для самостійного вивчення	Кількість годин
Тема 1. Історія розвитку штучного інтелекту.	3
Тема 2. Вузький і загальний ШІ: порівняльна характеристика.	3
Тема 3. Використання чат-ботів у соціальній роботі.	3

Тема 4. Приклади застосування генеративного ШІ у сфері комунікацій.	3
Тема 5. Аналіз відкритих джерел: коли ШІ помиляється?	3
Тема 6. Складання порадника «Як користуватись ChatGPT етично».	3
Тема 7. Ризики використання ШІ у роботі з чутливою інформацією.	3
Тема 8. ШІ у соціальних платформах: алгоритми впливу на думку.	3
Тема 9. Типи запитів: інформаційний, практичний, емоційний.	3
Тема 10. Створення соціального інфографічного матеріалу за допомогою ШІ.	3
Тема 11. Роль ШІ у фільтрації контенту для підлітків.	3
Тема 12. Визначення елементів упередженості у ШІ-відповідях.	3
Тема 13. Як генеративний ШІ може допомогти в роботі з документацією.	3
Тема 14. ШІ у виявленні випадків насильства або дискримінації (приклади).	3
Тема 15. Моделювання діалогу між соцпрацівником і клієнтом.	3
Тема 16. Визначення меж етичного використання цифрових інструментів.	3
Загальна кількість годин	**48**

Тематика індивідуальних завдань

Індивідуальне завдання (реферат) передбачає виконання індивідуального завдання, розкривати обрану тематику, демонструвати вміння аналізувати інформацію та оформлювати текстові документи відповідно до мети навчальної дисципліни. Кожен студент виконує свій варіант індивідуального завдання (реферат), який відрізняється від інших.
Обсяг індивідуального завдання (реферат) 20–25 сторінок основного тексту. Індивідуальне завдання (реферат) має бути оформлене відповідно до вимог СТЗВО-ХПІ-3.01-2025 (https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/metodotdel/dokumenty/standarty-ntu-hpi/). Завдання виконується протягом навчальних тижнів і подається на перевірку до іспиту.

Теми індивідуального завдання (реферат):

1. Соціальні аспекти використання ШІ в роботі з людьми.
2. Роль генеративного ШІ у підвищенні доступності соціальних послуг.
3. ШІ як інструмент підтримки людей з інвалідністю.
4. Етичні дилеми при застосуванні ШІ у кризових службах.
5. Можливості та ризики ШІ у роботі з підлітками.
6. Приватність даних у роботі соціального працівника.
7. Як ШІ допомагає в розробці соціальних проектів.
8. Промпт-інжиніринг для практиків соціальної сфери.
9. ШІ як інструмент автоматизованого психологічного тестування.
10. Виявлення фейкових новин як аспект цифрової грамотності.
11. ШІ у роботі з вимушено переміщеними особами.
12. Алгоритми в платформах соціальної допомоги.
13. Невидима дискримінація в результатах генеративного ШІ.
14. ШІ в системах управління благодійністю.
15. Приклади використання генеративного ШІ у соцмережах.
16. Маніпуляції у текстах, створених ШІ.
17. Створення мультимедійного контенту для просвітницької роботи.
18. Як працює алгоритм YouTube і чому це важливо знати соцпрацівнику.
19. Порівняння відкритих LLM-систем: ChatGPT, Gemini, Copilot.
20. Експертність ШІ: чи варто довіряти?
21. Соціальні боти в онлайн-кампаніях.
22. Практика застосування ШІ у медіації.
23. Обмеження ШІ в роботі з біженцями та мігрантами.
24. Генеративний ШІ у створенні інфографіки для соціальних кампаній.

25. Етика використання ШІ при супроводі родин у кризі.
26. Генеративний ШІ як партнер у професійному вигоранні.
27. Психоемоційна безпека у комунікації з ШІ.
28. Інклюзія та штучний інтелект.
29. ШІ та кібербулінг: роль соцпрацівника.
30. Формування цифрової грамотності клієнтів соціальних служб.

Теми індивідуального завдання (реферату)

Реферат виконується за варіантами.
Загальна кількість годин **24**

Неформальна освіта

Здобувач має можливість перезарахувати окремі теми або курс шляхом: проходження професійних курсів чи тренінгів, онлайн-освіти, професійних стажувань, у сфері, що відповідає навчальним цілям дисципліни.
Для зарахування необхідно надати: сертифікат (електронний або друкований) про проходження курсу/стажування, опис програми тренінгу із зазначенням змісту тем, обсягу та тривалості.

1. Від початківця до експерта в ШІ – https://prometheus.org.ua/prometheus-free/ai-expert/
2. Інтенсивний курс з машинного навчання від Google українською – https://developers.google.com/machine-learning/crash-course?hl=uk
3. AI For Everyone – https://www.coursera.org/learn/ai-for-everyone

Література, навчальні матеріали та інформаційні ресурси

Основна література

1. Штучний інтелект. Вступний курс: Навчальний посібник / Звенігородський О.С., Зінченко О.В., Чичкарьов Є.А., Кисіль Т.М. — 2022. – 193 с.
https://duikt.edu.ua/uploads/l_492_92652604.pdf

2. Інтелектуальнийаналіз даних та машинне навчання. Частина 1.Базові методи та засоби аналізу даних / Я. В. Іванчук, В. І. Месюра,А. А. Яровий, О. Д. Манжілевський – Вінниця : ВНТУ, 2021. – 69 с.
https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2022/Ivanchuk_P1_2021_69.pdf

3. Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні: монографія / А.І.Шевченко, С.В.Барановський, О.В.Білокобильський, Є.В.Бодянський та інш. [За заг. ред. А.І.Шевченка]. Київ: ІПШІ, – 2023. – 305 с.
https://jai.in.ua/archive/2023/ai_mono.pdf

4. Машинне навчання: комп'ютерний практикум з дисципліни «Машинне навчання» [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» (освітня програма «Інженерія програмного забезпечення мультимедійних та інформаційно-пошукових систем»)/ Л.М. Олещенко; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 92 с.
https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi78/0058666.pdf

5. OECD (2023), Artificial Intelligence in Science: Challenges, Opportunities and the Future of Research, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/a8d820bd-en
https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/06/artificial-intelligence-in-science_4f3d6efd/a8d820bd-en.pdf?utm_source=chatgpt.com

6. Eklas Hossain. Machine Learning Crash Course for Engineers. eBook ISBN978-3-031-46990-9 Published: 26 December 2023.
https://mrce.in/ebooks/Machine%20Learning%20Crash%20Course%20for%20Engineers.pdf?utm_source=chatgpt.com

Система оцінювання

Підсумкова оцінка з освітнього компонента визначається відповідальним лектором за темами, видами занять, тощо відповідно до силабусу і є інтегральною оцінкою результатів усіх вид навчальної діяльності здобувача вищої освіти. Підсумкова оцінка повинна відображати всі оцінки за складовими навчального процесу з урахуванням їх вагових показників k:

Поточний контроль (практичні заняття), k_1	Контрольні роботи (за наявності), k_2	Індивідуальне завдання (за наявності), k_3
0,3	0,4	0,3

Сума коефіцієнтів повинна складати одиницю: $k_1 + k_2 + k_3 = 1$. Підбір вагових коефіцієнтів підсумкової оцінки здійснює розробник курсу.
Розрахунок підсумкової оцінки проводиться за формулою:

$$O = П \cdot k_1 + K \cdot k_2 + I \cdot k_3,$$

де: $П$ – середньозважена середня оцінка за поточний контроль,
I – оцінка за виконання індивідуального завдання,
K – середньозважена оцінка за контрольні роботи,
$Пк$ – оцінка за підсумковий контроль.

$$П = \frac{П_1 \cdot a_1 + П_2 \cdot a_2 + \ldots + П_n \cdot a_n}{\sum_{i=1}^{8} a_i},$$

де: a_i - ваговий коефіцієнт за практичне заняття.

$$K = \frac{K_1 \cdot b_1}{\sum_{i=1}^{1} b_i},$$

де: b_i - ваговий коефіцієнт за контрольну роботу.

Поточні оцінки за кожну складову (П, K, I,…) виставляються за 100-бальною шкалою згідно з положенням «Про критерії та систему оцінювання знань та вмінь і про рейтинг здобувачів вищої освіти» НТУ «ХПІ».

Підсумкова оцінка виставляється відповідно до розрахованої O з округленням до найближчого цілого числа в більшу сторону.

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з

викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту.
Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/

Погодження

Силабус погоджено	29.08.2025	**Завідувач кафедри** Надія БАБКОВА
		
	29.08.2025	**Гарант ОП**