ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ
Навчально-науковий інститут денної освіти
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Комп'ютерні системи штучного інтелекту»

на 2025-2026 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	1 курс, 2 семестр
Спеціальність	ДЗВ
Ступінь вищої освіти	магістр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,
науковий ступінь і вчене звання,
посада

Гаркуша О.В., к.т.н., науковий співробітник
Навчально-наукового інституту міжнародної освіти

Контактний телефон	0532 509204
Електронна адреса	av.harkusha@ukr.net
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	он-лайн: електронною поштою, пн.-пт. 9.00-16.00
Сторінка дистанційного курсу	http://www2.el.puet.edu.ua/

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	Метою дисципліни є формування у студентів ґрунтовних теоретичних знань і практичних умінь для компетентного використання принципів побудови комп'ютерних систем штучного інтелекту.
Тривалість	5 кредити ЄКТС/150 годин (лекції 12 год., лабораторні заняття 28 год., самостійна робота 110 год.)
Форми та методи навчання	Лекції та лабораторні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом Методи навчання: словесні, наочні, практичні.
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; поточна модульна робота Підсумковий контроль: ПМК
Мова викладання	Українська

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Програмні результати навчання	***Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач***
ПРН 1.Знати і розуміти сучасні теоретичні основи комп'ютерних наук, зокрема методи штучного інтелекту, машинного навчання і обробки даних. ПРН 3.Використовувати сучасні інструменти програмування, платформи та середовища для моделювання, аналізу й розробки інтелектуальних систем. ПРН 8.Аналізувати складні обчислювальні задачі й обирати адекватні методи, інструменти та засоби їх вирішення, зокрема за допомогою технологій ШІ. ПРН 13.Оцінювати соціальні, правові й етичні аспекти застосування інтелектуальних технологій в ІТ-системах.	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК1). Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК2). Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК3). Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово (ЗК4). Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями (ЗК6). Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК7). Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК8). Здатність працювати в команді (ЗК9). Здатність бути критичним і самокритичним (ЗК10). Здатність приймати обґрунтовані рішення (ЗК11). Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт (ЗК12)

	Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем (СК3). Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах (СК9).

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	***Види робіт***	***Завдання самостійної роботи у розрізі тем***
Модуль 1. Теорія та методи штучного інтелекту		
Тема 1. Основи комп'ютерних систем ШІ. Типи, архітектури, принципи дії; елементи інтелектуальних систем	відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування лабораторних завдань; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовувати лекційний матеріал, готуватись до лабораторних занять, виконувати домашні завдання, опрацьовувати дистанційний курс.
Тема 2. Машинне навчання та прогнозування. Регресія, класифікація, кластери, Time Series у фінансовій аналітиці	відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування лабораторних завдань; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовувати лекційний матеріал, готуватись до лабораторних занять, виконувати домашні завдання, опрацьовувати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи
Тема 3. Етичні та правові аспекти ШІ. Конфіденційність даних, упередженість моделей, відповідальність	відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування лабораторних завдань; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовувати лекційний матеріал, готуватись до лабораторних занять, виконувати домашні завдання, опрацьовувати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи
Модуль 2. Інтелектуальні системи в бізнесі та економіці		
Тема 4. ШІ у фінансах Credit scoring, виявлення шахрайства, алгоритмічна торгівля, банківські чат-боти	відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування лабораторних завдань; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовувати лекційний матеріал, готуватись до лабораторних занять, виконувати домашні завдання, опрацьовувати дистанційний курс.
Тема 5. ШІ у маркетингу Персоналізація реклами, поведінкова аналітика, прогнозування LTV клієнтів	відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування лабораторних завдань; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовувати лекційний матеріал, готуватись до лабораторних занять, виконувати домашні завдання, опрацьовувати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи та іспиту
Тема 6. ШІ в HR та управлінні персоналом. Аналіз резюме, рекомендаційні системи, оцінка ефективності працівників	відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування лабораторних завдань; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовувати лекційний матеріал, готуватись до лабораторних занять, виконувати домашні завдання, опрацьовувати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи та іспиту

Тема 7. ШІ у логістиці та виробництві. Оптимізація маршрутів, передбачення попиту, автоматизація складів	відвідування занять; опитування на заняттях; розв'язування лабораторних завдань; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовувати лекційний матеріал, готуватись до лабораторних занять, виконувати домашні завдання, опрацьовувати дистанційний курс, готуватися до модульної контрольної роботи та іспиту

Інформаційні джерела

1. Згуровський М. З. Artificial Intelligence Systems and Methods : підруч. / М. Згуровський. — Київ : Академперіодика, 2025. — 432 с.
2. akademperiodyka.org.ua
3. Narayanan A., Kapoor S. AI Snake Oil: What Artificial Intelligence Can Do, What It Can't, and How to Tell the Difference / Arvind Narayanan, Sayash Kapoor. — Princeton, NJ : Princeton University Press, 2024. — 360 с.
4. McQuillan D. Resisting AI: An Anti-fascist Approach to Artificial Intelligence / Dan McQuillan. — Bristol : Bristol University Press, 2022. — 190 с.
5. Porayska-Pomsta K., Holmes W., Nemorin S. The Ethics of AI in Education / Kaska Porayska-Pomsta et al. — 2024. — в збір. Матеріалів
6. Seferi S. The AI Journey / Suad Seferi. — Skopje : CTRLAB, 2024. — 130 с.
7. Бровко П. О., Куценко Т. М.Інформаційні системи і технології в економіці : навч. посіб. — Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2021. — 228 с.
8. Економічний вісник НАН України.— Київ : НАН України, 2022. — № 1 (спецвипуск: Цифровізація та ШІ в економіці).
9. Квітка С. І., Коваль С. В.Штучний інтелект: теорія та практика : навч. посіб. — Київ : КНЕУ, 2020. — 312 с.
10. Рижков С. В., Піча В. М.Моделі та методи підтримки прийняття рішень в економіці : навч. посіб. — Київ : НТУУ "КПІ", 2018. — 294 с.
11. Соловйов В. Н., Третяк М. О.Інтелектуальні системи: теорія та практика : навч. посіб. — Київ : НАУ, 2019. — 276 с.
12. Шевченко І. В.Основи штучного інтелекту : навч. посіб. — Харків : ХНУРЕ, 2021. — 248 с.
13. Вісник КНЕУ. Серія: Інформатика та ШІ в економіці.— Київ : КНЕУ, 2023. — № 2.
14. Prometheus – Освітня платформа відкритих онлайн-курсів.— https://prometheus.org.ua

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Платформа Tableau, Copilot.
- Дистанційний курс з навчальної дисципліни «Комп'ютерні системи штучного інтелекту» в системі дистанційного навчання ПУЕТ

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

Політика оцінювання здобувачів вищої освіти. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Положення про організацію освітнього процесу

Положення про порядок та критерії оцінювання знань, вмінь та навичок здобувачів вищої освіти

Порядок ліквідації здобувачами вищої освіти академічної заборгованості

Положення про повторне навчання

Політика щодо відвідування. Відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в режимі он-лайн.

Політика щодо академічної доброчесності. Здобувач повинен дотримуватися принципів академічної доброчесності, зокрема недопущення академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації, списування під час поточного, рубіжного та підсумкового контролю. Списування під час контрольних робіт та поточних тестів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття. В ПУЕТ діють:

Кодекс честі студента

Положення про академічну доброчесність

Положення про запобігання випадків академічного плагіату

Політика визнання результатів навчання визначена такими документами:
Положення про порядок перезарахування результатів навчання, здобутих в іноземних та вітчизняних закладах освіти
Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти
Положення про порядок визнання результатів навчання здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти; *інфографіка* (розділ Освіта/Організація освітнього процесу/Неформальна освіта)
Політика вирішення конфліктних ситуацій:
Положення про правила вирішення конфліктних ситуацій
Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю у формі екзамену
уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції
Політика підтримки учасників освітнього процесу:
Психологічна служба
Студентський омбудсмен (Уповноважений з прав студентів) ПУЕТ
Уповноважений з прав корупції
Безпека освітнього середовища: Інформація про безпечність освітнього середовища ПУЕТ наведена у вкладці «Безпека життєдіяльності»

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

№	Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Модуль 1.Теорія та методи штучного інтелекту		
1	Тема 1. . Основи комп'ютерних систем ШІ Типи, архітектури, принципи дії; елементи інтелектуальних систем. Виконання завдань	10
2	Тема 2 Машинне навчання та прогнозування Регресія, класифікація, кластери, Time Series у фінансовій аналітиці .Виконання завдань	10
3	Тема 3. Етичні та правові аспекти ШІ Конфіденційність даних, упередженість моделей, відповідальність. .Виконання завдань	10
4	Проміжна модульна робота №1	10
Модуль 2. Інтелектуальні системи в бізнесі та економіці		
5	Тема 4. ШІ у фінансах Credit scoring, виявлення шахрайства, алгоритмічна торгівля, банківські чат-боти .Виконання завдань	10
6	Тема 5. ШІ у маркетингу Персоналізація реклами, поведінкова аналітика, прогнозування LTV клієнтів.Виконання завдань	10
7	Тема 6. ШІ в HR та управлінні персоналом Аналіз резюме, рекомендаційні системи, оцінка ефективності працівників. Виконання завдань	10
8	Тема 7. ШІ у логістиці та виробництві Оптимізація маршрутів, передбачення попиту, автоматизація складів	10
9	Проміжна модульна робота №2	10
10	Підсумковий контроль (ПМК)	10
	Усього	100

Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення навчальної дисципліни

Форма роботи	Вид роботи	Бали
Науково-дослідна	Участь у студентський олімпіаді, гуртку, об'єднання тощо	10

За додаткові види навчальних робіт студент може отримати не більше 10 балів. Додаткові бали додаються до загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни, але загальна підсумкова оцінка не може перевищувати 100 балів.

Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення навчальної дисципліни

Сума балів за всі види навчальної діяльності	***Оцінка за шкалою ЄКТС***	***Оцінка за національною шкалою***
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни