

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЯХ»



Рівень вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Усі освітні програми
Тривалість викладання ...	9, 10 чверть
Заняття:	Осінній семестр
лекції:	2 години
лабораторні заняття:	1 година
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/index.php?categoryid=31>

Кафедра, що викладає конструювання, технічної естетики і дизайну

Викладачі:



Зоя САЗАНІШВІЛІ

Доцент, канд. техн. наук

Персональна сторінка

<https://okmm.nmu.org.ua/ua/sazanishvili.php>

E-mail: sazanishvili.z.v@nmu.one



Ілля ВЕРНЕР

Старший викладач

Персональна сторінка

<https://okmm.nmu.org.ua/ua/verner.php>

E-mail: verner.i.v@nmu.one

1. Анотація до курсу

Завдання дисципліни – вивчити ключові концепції, філософські та етичні аспекти штучного інтелекту, викликані широким його застосуванням у сучасному суспільстві, ознайомитися з базовими технологіями. Курс включає в себе лабораторні роботи та проект, що дозволить студентам застосовувати теоретичні знання в реальних викликах штучного інтелекту.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – отримання необхідних знань в галузі генеративного штучного інтелекту, навичок його практичного застосування для дослідження та розв'язання складних задач в освітньому процесі.

Завдання курсу:

- ознайомити з різними моделями подання знань та їх використання в штучного інтелекту;
- вивчити основні технології штучного інтелекту;
- розкрити взаємодію штучного інтелекту з іншими технологіями;
- аналізувати останні тренди та напрями розвитку штучного інтелекту;
- критично оцінювати ефективність та можливі ризики застосування штучного інтелекту в різних галузях;
- аналізувати вплив штучного інтелекту на економіку, промисловість, медицину, та інші сфери життя;
- розглянути етичні питання, пов'язані із застосуванням штучного інтелекту та важливість дотримання академічної доброчесності;

3. Результати навчання

- орієнтуватися в роботі з програмами штучного інтелекту
- аналізувати та критично оцінювати інформацію
- використовувати системи штучного інтелекту для розв'язання прикладних задач у різних предметних галузях

4. Структура курсу.

Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
ЛЕКЦІЇ	80
Інтелект і когнітивні функції	6
Становлення штучного інтелекту	6
Філософський аспект штучного інтелекту	6
Моделі подання знань та вимоги до них	6
Експертні системи	6
Стандарти і вимоги до штучного інтелекту	6
Базові технології штучного інтелекту	6
Основні задачі, які вирішує штучний інтелект	6
Генеративний штучний інтелект	8
Трансформаційні процеси в еру штучного інтелекту	8
Етика штучного інтелекту	8
Генеративний штучний інтелект та академічна доброчесність	8
ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ	40
Генерація текстів за допомогою штучного інтелекту	10
Штучний інтелект для генерації зображень	10
Генерація аудіо штучним інтелектом	10
Розробка міні-проекту за допомогою штучного інтелекту	10
Разом	120

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення.

Використовується мультимедійне обладнання, програмне забезпечення Microsoft office, доступ до глобальної мережі.

Дистанційна платформа MOODLE, Microsoft Office 365.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення студентів за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Сума балів за навчальні досягнення студента	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Студенти можуть отримати підсумкову оцінку з дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Лабораторна частина	Бонус	Разом
--------------------	---------------------	-------	-------

	При своєчасному складанні	При несвоєчасному складанні		
66	30	20	4	100

Підсумковий контроль відбувається у формі тестування на онлайн платформі університету.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи:

Підсумкові результати навчання складаються із результатів тестування на базі онлайн системи університету. Градація шкали тестування здійснюється по 100 бальній системі.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність студентів є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка". http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/System_of_prevention_and_detection_of_plagiarism.pdf.

У разі порушення студентом академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Студенти повинні мати активовану університетську пошту.

Обов'язком студента є перевірка один раз на тиждень (щонеділі) поштової скриньки на Офіс365 та відвідування команди у MS TEAMS, перегляд новин на Телеграм-каналі.

Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком студента є робота з дистанційним курсом «Інформаційні системи і технології у інженерії» (www.do.nmu.org.ua)

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту або до групи в MS TEAMS.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо студент не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

Для студентів денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, студентська мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності студент має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

7.6. Бонуси

7.6.1. Студенти, які регулярно відвідували лекції (мають не більше двох пропусків без поважних причин) та мають написаний конспект лекцій отримують додатково 2 бали до результатів оцінювання до підсумкової оцінки.

7.6.2. Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії студентам буде запропоновано заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни «Кристалографія і фізика твердого тіла». Студенти додатково отримують 4 бали.

8. Рекомендовані джерела інформації

Основні джерела:

1. Іванченко, Г. Ф. Система штучного інтелекту: навч. посіб. / Г. Ф. Іванченко – К.:КНЕУ – 2011. – 382с.

2. Савченко, А. С. Методи та системи штучного інтелекту: навч. посіб. / А. С. Савченко, О. О. Синельников. – К.: НАУ, 2017. – 176 с.

Додаткові джерела:

1. Abe J.M. (ed.) *Advances in Applied Logics: Applications of Logic for Philosophy, Mathematics and Information Technology*. – Springer Cham, 2023. — 201 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-35759-6>

2. Ferguson G.B. *ChatGPT for Dummies: The Most Complete and Easy-To-Use Guide for Writers, Programmers, Businesses and Content Creators*. – 2023. – 41 p.

3. Filipovic N. (ed.) *Applied Artificial Intelligence: Medicine, Biology, Chemistry, Financial, Games, Engineering*. – Springer – 2023. – 391 p. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-29717-5>