СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
"ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА АНАЛІТИКА BIGDATA"

Компонент освітньої програми – *обов'язковий* (5.0 кредитів)

Освітньо-професійна програма	Комп'ютерні науки та проєктування програмних систем
Спеціальність	F3 – Комп'ютерні науки
Галузь знань	F – Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Юрченко Ігор Валерійович доцент кафедри математичного моделювання, кандидат фіз.-мат. наук, доцент https://mathmod.chnu.edu.ua/pro-nas/spivrobitnyky/yurchenko-ihor-valeriiovych/
Контактний тел.	+38037-258-48-25
E-mail:	i.yurchenko@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2062
Консультації	п'ятниця, 14:20 – 16:00 (онлайн)

АНОТАЦІЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Мета навчальної дисципліни: ознайомити студентів із сучасним станом комп'ютерних систем штучного інтелекту, їх структурою, класифікацією, базовими компонентами, методами, що застосовуються при прийнятті рішень, методами логічного програмування з використанням мови Prolog, навчити студентів розв'язувати прикладні задачі за допомогою сучасних інтелектуальних систем, виробити навички роботи з нейромережами та системами підтримки прийняття рішень, аналітики BigData за допомогою широко розповсюджених пакетів прикладних програм та бібліотек.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

МОДУЛЬ 1. Інтелектуальні системи. Моделі знань	
Тема 1	Базові поняття штучного інтелекту. Історія виникнення. Базові поняття. Тест Тьюрінга.
Тема 2	Інтелектуальні системи. Керування складними системами. Характеристика з точки зору кібернетики.
Тема 2	Подання знань в інтелектуальних системах. Експертні системи. Моделі та бази знань.
Тема 4	Мережеві та фреймові моделі знань
МОДУЛЬ 2. Логічне програмування (мова Prolog). Продукційні та конекціоністські моделі та методи.	
Тема 5	Основні поняття та операції мови Prolog.
Тема 6	Списки. Керування перебором. Предикати.
Тема 7	Застосування мови Prolog для задач штучного інтелекту.
Тема 8	Продукційні та конекціоністські моделі та методи.
МОДУЛЬ 3. Аналітика BigData	
Тема 9	Аналітика BigData (аналіз, прогнозування на основі PySpark, Keras, RNN, LSTM та ін.).
Тема 10	Аналітика BigData (використання Scikit-Learn).

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Методи навчання та викладання: лекції, лабораторні заняття, електронне навчання з використанням системи Moodle, тестування, виконання завдань ІНДЗ.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

***Поточний контроль*:** усна чи письмова (тестування, реферат, лабораторна робота, ІНДЗ) відповідь студента.

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні освітнього компонента регламентовано чинними документами ЧНУ:

- "Кодекс академічної доброчесності та етики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича" https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/kodeks-akademichnoi-dobrochesnosti-ta-etyky-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-yuriia-fedkovycha/
- "Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyiavlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-u-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriia-fedkovycha/
- "Політика використання штучного інтелекту в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича" https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polityka-vykorystannia-shtuchnoho-intelektu-v-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-yuriia-fedkovycha-zi-zminamy-zatverdzhenymy-vchenoiu-radoiu-chnu-imeni-yuriia-fedkovycha/

Використання здобувачами освіти інструментів штучного інтелекту (ШІ) під час виконання навчальних завдань:

- *допускається* за умови дотримання принципів академічної доброчесності (здобувач освіти несе відповідальність за зміст, достовірність і результати поданої роботи, а у разі використання ШІ зобов'язаний зазначити факт і спосіб його застосування);
- *не допускається* використання ШІ як заміни самостійного виконання завдань або з метою порушення вимог академічної доброчесності;
- *додаткові обмеження чи вимоги* щодо використання ШІ *можуть визначатися* викладачем в освітньому процесі для конкретних видів навчальної діяльності відповідно до особливостей дисципліни.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2062
2. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з навчальної дисципліни "Системи штучного інтелекту" зі спеціальності 122 – Комп'ютерні науки / Упоряд. Юрченко І.В.– Чернівці: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2023. – 109 с. https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6391

Покликання на робочу програму освітнього компонента