СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«СИСТЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ»
Компонент освітньої програми – *обов'язкова (4 кредити)*

Освітньо-професійна програма	**Технології програмування та комп'ютерне моделювання**
Спеціальність	F1 Прикладна математика
Галузь знань	F Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	Мельник Галина Василівна, к. е. н., доцент кафедри прикладної математики та ІТ https://amit.chnu.edu.ua/pro-kafedru/personalii/melnyk-halyna-vasylivna/
Контактний тел.	+38(095)620-47-12
E-mail:	g.melnik@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	Платформа Moodle: https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=4900
Консультації дні, час	Згідно розкладу (вул. Університетська, 28, ауд. 26) Консультації в день проведення лекцій/лабораторних занять (за попередньою домовленістю). Можливі он-лайн консультації через Zoom, Google Meet. Для погодження часу он-лайн консультацій слід написати запит на електронну пошту викладача.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Системи штучного інтелекту» є логічним продовженням вивчення спеціальних дисциплін, здобуті знання знадобляться в подальшій практичній діяльності майбутнім фахівцям галузі ІТ. Курс спрямований на формування у студентів сучасного наукового світогляду та системи спеціальних знань щодо технологій штучного інтелекту, які застосовуються в сучасних програмних комплексах і системах, та набуття навичок їх аналізу, проектування та супроводу

Дисципліна «Системи штучного інтелекту» є обов'язковою дисципліною зі спеціальності 113 «Прикладна математика» для освітньої програми «Технології програмування та комп'ютерне моделювання», яка викладається в VIII семестрі в обсязі 4 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).

Мета вивчення дисципліни «Системи штучного інтелекту»: отримання базових знань з області створення інтелектуальних систем та їх подальшого застосування до розв'язання складних прикладних та наукових інтелектуальних задач.

Основними завданнями дисципліни «Системи штучного інтелекту» є:

– дослідження та осмислення фундаментальних понять штучного інтелекту;
– дослідження методів та моделей представлення знань у системах штучного інтелекту (СШІ);
– дослідження принципів побудови СШІ, зокрема, експертних систем;

формування навиків по самостійному оволодінню сучасними технологіями побудови інтелектуальних систем, представлення їх в загальній структурі інформаційних управляючих технологій.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. Основні засади моделювання інтелектуальних систем	
Тема 1	Методи та системи штучного інтелекту
Тема 2	Задачі розпізнавання та діагностики
Тема 3	Моделі та методи розпізнавання образів

Тема 4	Методи класифікації та кластеризації
МОДУЛЬ 2. Методи штучного інтелекту	
Тема 5	Штучні нейронні мережі Перцептрон Розенблатта.
Тема 6	Нечіткі множини та нечітка логіка
Тема 7	Нечіткі нейронні мережі
Тема 8	Генетичні алгоритми

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Проведення лекцій, лабораторних робіт та консультації для кращого розуміння тем. Викладання навчальної дисципліни передбачає поєднання традиційних форм аудиторного навчання з елементами електронного навчання, в якому використовуються спеціальні інформаційні технології, такі як графічні засоби побудови діаграм активностей, аудіо та відео, інтерактивні елементи, онлайн консультування тощо. Презентація, лекція-бесіда, лекція-візуалізація, колаборативне (командне) навчання (форми – групові проекти, спільні розробки тощо), проектно-орієнтоване навчання, навчальна дискусія, мозкова атака, кейс-метод, демонстрування, самостійна робота, лабораторні роботи, метод порівняння, метод узагальнення, метод конкретизації, метод виокремлення основного, обговорення, робота над помилками

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів вищої освіти, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль, виконання навчальних та індивідуальних завдань.

Іспит в кінці семестру/ (письмовий тест та практичні завдання). Оцінка складається із кількості балів нарахованих за: здачу лабораторних робіт, виконання самостійних робіт та індивідуального завдання, складання екзаменаційних тестів та розв’язання практичних завдань.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:

- лабораторні/самостійні тощо: 50% семестрової оцінки;
    - максимальна кількість балів – 50;
- контрольні заміри (модулі): 10% семестрової оцінки;
    - максимальна кількість балів – 10;
- іспит: 40% семестрової оцінки (максимальна кількість балів – 40).

Підсумкова максимальна кількість балів – 100.

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 університету імені Юрія Федьковича» https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polityka-vykorystannia-shtuchnoho-intelektu-v-chernivetskomu-natsionalnomu-universyteti-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. Artificial Intelligence Systems: A Textbook / Compiled by V. Melnyk, H. Melnyk – Chernivtsi: CNU, 2025. – 420 p. https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/12622
2. Мельник Г.В. Логічні алгоритми та системи штучного інтелекту: навч. посібник. – Чернівці: Чернівецький національний ун-т, 2017. – 80 с.
3. Глибовець М. М., Олецький О. В. Штучний інтелект: Підруч. – К.: Вид. дім "КМ Академія", 2002. 366 с.
4. Доля В. Г. Комп'ютерні системи штучного інтелекту: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Відкритий міжнар. ун-т розвитку людини "Україна". - К. : [Україна], 2011. 295 с.
5. Іванченко Г. Ф. Системи штучного інтелекту: навчальний посібник. М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Держ. вищ. навч. заклад "Київ. нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана". - К. : КНЕУ, 2011. 382 с.
6. Лук'янова, В. В. Комп'ютерний аналіз даних: Посібник К.: Академія, 2003. 342с.
7. Нікольський Ю.В., Пасічник В.В., Щербина Ю.М. Системи штучного інтелекту: навчальний посібник. М-во освіти і науки, молоді та спорту України. - Вид. 2-ге, виправл. та допов. - Л. : Магнолія 2006, 2013. 277 с.

Інтернет-ресурси

8. Журнал Science. URL:https//www.gazeta/ science/2011/02/14 (дата звернення: 01.06.2021).
9. Новини про штучний інтелект. URL:https//Pythonobotics.ua.news/ai (дата звернення: 01.06.2021).
10. Портал відомостей з проблем штучного інтелекту. URL:http//neuPythonons.com (дата звернення: 01.06.2021)

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Системи штучного інтелекту» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни https://www.chnu.edu.ua/umbraco/section/content/workspace/document/edit/c8b3494c-b3a4-43a1-acc8-0ed78bc30fc4/uk/view/content/modal/umb-modal-workspace/uk/courseAttachments/block/edit/8be3a186-628e-4f98-b67b-2f7e331ab379/view/content