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

Освітньо-професійна програма	**Технології програмування та комп'ютерне моделювання**
Спеціальність	113 Прикладна математика
Галузь знань	11 Математика та статистика
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/9f115fa4-d659-45e5-b047-da50bd4c1095/view/content