

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет економічний
Кафедра інформаційних систем у менеджменті

Затверджено

На засіданні кафедри інформаційних систем у менеджменті економічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка (протокол № 1 від 30 серпня 2023 р.)

Завідувач кафедри Приймак В.І.

Силабус з навчальної дисципліни
“Прикладні системи штучного інтелекту”,
що викладається в межах ОПП
“Консолідована інформація”
другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів зі
спеціальності 122 “Комп’ютерні науки”

Львів 2023 р.

Назва курсу	Прикладні системи штучного інтелекту
Адреса викладання курсу	Проспект Свободи, 18, м. Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Економічний факультет, кафедра інформаційних систем у менеджменті
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	Галузь знань 12 “Інформаційні технології” Спеціальність 12 “Комп’ютерні науки” Освітня програма “Консолідована інформація”
Викладачі курсу	Мельник Богдан Кирилович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних систем у менеджменті
Контактна інформація викладачів	bohdan.melnik@lnu.edu.ua , м. Львів, проспект Свободи, 18, к.100
Консультації по курсу відбуваються	Очні консультації в день проведення аудиторних занять (за попередньою домовленістю) – економічний факультет, просп. Свободи, 18, ауд. 100. Он-лайн консультації через MS Teams. Для погодження часу он-лайн консультацій потрібно заздалегідь писати на електронну пошту викладача
Сторінка курсу	MS Teams
Інформація про курс	Курс розроблено таким чином, щоб надати студентам знання про існуючі підходи до створення, функціональні можливості методи використання сучасних систем штучного інтелекту
Коротка анотація курсу	Дисципліна “Прикладні системи штучного інтелекту” є дисципліною вільного вибору студента циклу професійної та практичної підготовки для освітньої програми з підготовки магістрів, яка викладається у 3-му семестрі в обсязі 5 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS)
Мета та цілі курсу	Метою вивчення дисципліни “Прикладні системи штучного інтелекту” є сформувані у студентів знання щодо основ методів та інструментів систем штучного інтелекту, набути навички їх використання для розв’язання прикладних задач.
Література для вивчення дисципліни	Основна: <ol style="list-style-type: none"> 1. Булгакова О.С., Зосімов В.В., Поздєєв В.О. Методи та системи штучного інтелекту: теорія та практика : навч. посібник. – Херсон : Олді-Плюс, 2020. 2. Ткаченко Р.О. ... [та ін.]. Засоби штучного інтелекту : навч. посібник. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 3. Нікольський Ю.В., Пасічник В.В., Щербина Ю.М. Системи штучного інтелекту : навч. посібник. – Львів: Магнолія-2006, 2021. 4. Рассел С. Сумісний з людиною. Штучний інтелект і проблема контролю. – Київ : BookChef : [Форс Україна], 2019. Додаткова: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ямпольський Л. С., Ткач Б.П., Лісовиченко О.І. Системи штучного інтелекту в плануванні, моделюванні та управлінні : підручник. – Київ: Персонал, 2011.

	<p>2. Stuart R., Norvig P. Artificial Intelligence: A Modern Approach 3rd Edition, 2012.</p> <p>3. Бойко Н.І., Вовк О.Б., Шаховська Н.Б., Мельникова Н.І., Кривенчук Ю.П. Людино-машинна взаємодія в системах штучного інтелекту : навч. посібник. – Львів : Видавництво Тараса Сороки, 2018.</p>
Обсяг курсу	48 годин аудиторних занять. З них 24 години лекцій і 16 годин лабораторних і 8 годин практичних занять. На самостійну роботу відведено 102 години
Очікувані результати навчання	<p>знати і розуміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретичні основи створення інформаційних систем штучного інтелекту; – функціональні обов'язки працівників та керівників із розробки інформаційних систем штучного інтелекту; – як автоматизувати розв'язання нових задач за допомогою систем штучного інтелекту; – як оцінити ефективність функціонування систем штучного інтелекту, удосконалити їх і розвивати; <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> – використовувати сучасні програмні засоби для розробки систем штучного інтелекту; – використовувати сучасні технології при використанні систем штучного інтелекту.
Ключові слова	Штучний інтелект, комп'ютерні системи, нечіткі знання, еволюційні алгоритми, нейронні мережі
Формат курсу	Очний
	Проведення лекцій, практичних занять і консультацій для кращого розуміння тем
Теми	<p>Тема 1. Вступ. Основні поняття</p> <p>Тема 2. Предметні галузі ПСШ та їхні властивості</p> <p>Тема 3. Моделі подання та методи обробки чітких знань ПСШ</p> <p>Тема 4. Семантичні мережі ПСШ та їх класифікація</p> <p>Тема 5. Засоби для подання й обробки моделей знань у ПСШ</p> <p>Тема 6. Процес прийняття рішення</p> <p>Тема 7. Методи класифікації процесу прийняття рішень</p> <p>Тема 8. Управління процесом розв'язання завдань у ПСШ</p> <p>Тема 9. Стратегії висновку в ПСШ</p> <p>Тема 10. Моделі подання та методи обробки нечітких знань ПСШ</p> <p>Тема 11. Еволюційні інтелектуальні системи та моделі</p> <p>Тема 12. Прикладні системи колективного інтелекту</p>
Підсумковий контроль, форма	Залік у кінці семестру (комбінований)
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з інформаційних і телекомунікаційних технологій, вищої математики, комп'ютерних мереж і телекомунікацій, теорії ймовірності, теорії прийняття рішень, управління проектами інформатизації, інтелектуальних систем аналізу соціально-економічної інформації, технології проектування й адміністрування баз даних і сховищ даних,

	технологій менеджменту знань
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	<ul style="list-style-type: none"> – за джерелом передавання та сприйняття студентами навчальної інформації: словесні (лекції, дискусії), наочні (ілюстрації, презентації), практичні методи (тестові завдання, виконання практичних завдань), – за логікою передавання та сприйняття студентами навчальної інформації: індуктивні та дедуктивні методи; – за стимулюванням навчально-пізнавальної діяльності: методи стимулювання пізнавальних потреб, методи стимулювання обов'язку, відповідальності, доброчесності
Необхідне обладнання	Вивчення курсу передбачає використання комп'ютерного обладнання, відповідного програмного забезпечення, мультимедійного обладнання
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за таким співвідношенням: <ul style="list-style-type: none"> – практичні/лабораторні/самостійні тощо: максимальна кількість балів 50; – контрольні заміри (модулі): максимальна кількість балів 50. Підсумкова максимальна кількість балів 100.
Питання до контрольних замірів	Наводиться перелік питань для проведення підсумкової оцінки знань
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості вивчення курсу буде сформовано після завершення курсу