

	Силабус навчальної дисципліни «Сучасні концепції створення інтелектуальних інформаційних систем» (Modern concepts for creating intelligent information systems) Освітньо-наукова програма: Інформаційні системи та технології Спеціальність: F6 Інформаційні системи і технології Галузь знань: F Інформаційні технології
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента вибору фахового переліку
Курс	1 (перший)
Семестр	2 (другий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	5 кредитів / 150 год
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Дисципліна визначає зміст і обсяг знань, необхідних для фахівця з інтелектуальних технологій. Дисципліна обіймає проблематику вивчення сучасного стану технологій штучного інтелекту, що використовуються для формалізації та обробки знань в технологіях функціонування інформаційних систем, вивчення сучасних програмних засобів і технологій проектування і реалізації інтелектуальних інформаційних систем та їх налагодження і дослідження
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою дисципліни є формування у майбутніх фахівців знань та вмінь застосування сучасних методів та засобів проектування, розробки та дослідження інтелектуальних інформаційних систем на технологіях штучного інтелекту і одержання навиків використання таких систем та технологій в своїй практичній роботі
Чому можна навчитися (результати навчання)	ПР04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері ІСТ та дотичних міждисциплінарних напрямках. ПР07. Проектувати та досліджувати цілісні системи Інтернету речей (в тому числі кінцеві пристрої, мережеві технології, хмарні платформи, реалізацію обміну та аналізу даних), проводити інтелектуальний аналіз цифрових масивів даних для вирішення конкретних практичних науково-прикладних задач. ПР12. Глибокі знання й розуміння сучасних технологій штучного інтелекту, зокрема інженерії знань, нейронних мереж, автоматизації міркувань, машинного навчання, обробки великих масивів даних, обробки природної мови, Інтернету речей, високопродуктивних обчислень. ПР13. Знання спеціального математичного апарату для дослідження та розвитку відомих, а також синтезу нових методів і засобів аналізу та оцінювання ефективності функціонування інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Загальні компетентності: ЗК04. Здатність розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі у сфері інформаційних систем і технологій та з дотичних до міждисциплінарних напрямів на основі системного наукового світогляду та загального культурного кругозору із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. Спеціальні (фахові) компетентності:

	СК01. Здатність планувати та виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у ІСТ та дотичних до них міждисциплінарних напрямках з ІТ та суміжних галузей. СК06. Здатність застосовувати сучасні методи дослідження, синтезу, проектування інформаційних систем і технологій у науковій та науково-педагогічній діяльності.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Сучасні концепції побудови інтелектуальних інформаційних систем: Поняття інтелектуальної інформаційної системи. Сучасні концепції побудови інформаційних систем. Створення концепції інформаційної системи. Архітектура інтелектуальної інформаційної системи: Архітектура інтелектуальної інформаційної системи. Основні типи інтелектуальних інформаційних систем та їх характеристика. Класифікація інтелектуальних інформаційних систем з вирішуваних завдань. Основні поняття, терміни, властивості та визначення інтелектуальних інформаційних систем: інформація, дані, знання, інтелектуальні бази даних, інформаційне сховище, ситуаційний аналіз даних. Напрями досліджень у галузі інтелектуальних інформаційних систем. Моделі та методи штучного інтелекту в інтелектуальних інформаційних системах. Моделі представлення та подання знань: Декларативні та процедурні знання. Логічна модель представлення знань. Мережева модель представлення знань. Фреймова модель представлення знань. Продукційна форма представлення знань. Логічний та евристичний методи міркування. Нечіткий висновок знань. OLAP-технології. Експертні системи. Системи нечіткої логіки. Нейромережеві системи. Мультиагентні системи. Перспективи розвитку інтелектуальних інформаційних систем в управлінні знаннями. Технології проектування інтелектуальних інформаційних систем: Розробка та проектування інтелектуальних інформаційних систем. Етапи проектування. Обробка знань та виведення рішень. Статичні та динамічні експертні системи. Складові експертної системи: база знань, механізм виведення, механізми придбання та пояснення знань, інтелектуальний інтерфейс. Формальні моделі опису даних та знань. Нейромережеві технології. Архітектура сучасних штучних нейронних мереж. Практичне використання нейромережних технологій.. Інформаційне сховище значущої інформації для оперативного ситуаційного аналізу даних (реалізації OLAPтехнології). Технології еволюційного програмування. Огляд інструментальних засобів проектування. Інтелектуальні мультиагентні системи: Основні поняття теорії агентів. Колективна поведінка агентів. Класифікація агентів. Координація поведінки агентів у мультиагентній системі. Основні поняття про програмні агенти. Властивості програмних агентів. Web-агенти. Технології проектування мультиагентних систем. Приклади використання технологій інтелектуальних інформаційних систем: Предметні інформаційні технології на підприємстві. Інформаційні технології у сучасному бізнесі. Технологія автоматизованих робочих місць. Гіпертекстова технологія. Технологія мультимедіа. Мережні технології. Технології Internet. Мобільні технології. Інформаційні технології управління

	проектами. CRM-системи. Автоматизація документообігу. Види занять: лекції, практичні заняття. Методи навчання: усне викладання, закріплення матеріалу, самостійне навчання, формування кейс стаді, самоконтроль та контроль. Форми навчання: очна (денна, вечірня)	
Пререквізити	Базові знання інформаційних технологій	
Інформаційне забезпечення	Навчальна та наукова література: 1. Шаров С.В., Лубко Д.В., Осадчий В.В. Інтелектуальні інформаційні системи : навч. посіб. Мелітополь : Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2015. 144 с. 2. Ушакова І. О., Плеханова Г. О. Інформаційні системи та технології на підприємстві : конспект лекцій. Харків : Вид. ХНЕУ, 2009. 128 с. 3. Плєскач В.Л. , Рогушина Ю.В. Агентні технології : Монографія. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2005. 344 с.	
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання. Проектор	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота, залік	
Кафедра	Кафедра інтелектуальних кібернетичних систем	
Факультет	Факультет комп'ютерних наук та технологій	
Викладач(і)		НЕЧИПОРУК ОЛЕНА ПЕТРІВНА Посада: завідувач кафедри Науковий ступінь: д.т.н. Вчене звання: професор Профайл викладача: http://ccs.nau.edu.ua/pro-kafedry/teachers E-mail: olena.nechyporuk@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 5.214
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс	
Лінк на дисципліну	https://ccs.nau.edu.ua/	
Максимальна кількість слухачів	30	