

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисципліна                                     | Системи інтелектуального аналізу і управління даними                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Рівень ВО                                      | Перший (бакалаврський)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Мова викладання                                | Українська                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Вимоги до початку вивчення                     | Вивчення цієї навчальної дисципліни здобувач вищої освіти розпочинає, прослухавши більшість навчальних дисциплін професійного циклу. Здобувач повинен знати основні методи теорії ймовірностей, методи дослідження ймовірнісних процесів, основи математичної статистики; теоретичні основи проектування баз даних, управління базами даних з використанням сучасних інструментальних програмних засобів, мов програмування баз даних.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Що буде вивчатися                              | Дисципліна «Системи інтелектуального аналізу і управління даними» забезпечує професійний розвиток, спрямована на дослідження процесів виявлення знань, оволодіння методами та алгоритмами Data Mining. Розглядаються питання аналізу, обробки і зберігання великих колекцій даних, які отримані з розрізнених джерел. Досліджуються основи побудови інформаційних систем, орієнтованих на застосування стандартів Data Mining, вивчення особливостей прийняття управлінських рішень на основі інтелектуального аналізу бізнес-інформації, отримання практичних навичок використання програмного забезпечення для аналізу даних. Аналізуються різні аспекти створення і функціонування сховищ даних та OLAP технології. Розглядаються сучасні технології і засоби управління даними і перспективи їх розвитку.          |
| Чому це цікаво/треба вивчати                   | Вивчення даної дисципліни дозволяє обґрунтовувати і застосовувати на практиці нові конкурентоздатні ідеї, методи, технології та створювати інтелектуальні системи, а саме: експертні системи, штучні нейронні мережі, системи нечіткої логіки, еволюційні методи та можливості їх використання для створення і синтезу сучасних адаптованих систем автоматичного керування. У даному курсі розглядаються принципи проектування і розрахунку інтелектуальних систем управління різними технологічними об'єктами, методології дослідження ефективності роботи нейромереж; вивчаються технології проектування нейронних мереж в залежності від класів розв'язуваних задач та типів вихідних даних, застосування відомих технологій обчислювального інтелекту для оптимізації параметрів нейромереж на основі мови Python. |
| Чому можна навчитися/результати навчання (ПРН) | 1. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      | <p>програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.</p> <p>2. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.</p> <p>3. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | <p>Згідно з вимогами освітньої програми здобувачі вищої освіти мають здобути компетентності:</p> <p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 7. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p><b>Спеціальні</b></p> <p>СК 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p>СК 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.</p> <p>СК 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p>СК 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).</p> <p>СК 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.</p> <p>СК 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у</p> |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).<br>СК 13.Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень.                                                                                                                                                                                                            |
| Інформаційне забезпечення | Робоча програма навчальної дисципліни, конспекти лекцій, навчальні посібники, підручники, навчально-методичні посібники, електронні підручники і посібники, методичні вказівки (рекомендації) до проведення практичних (семінарських) занять та самостійної роботи студентів, довідниково-інформаційні дані для розв'язання задач (таблиці, схеми), інтерактивні елементи, онлайн консультування. |
| Форма проведення занять   | лекції, практичні заняття, самостійна робота                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Семестровий контроль      | Залік                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |