

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ

| | |
|---|---|
| Тип: | дисципліна професійної підготовки |
| Код: | K-24 |
| Семестр: | 5 |
| Загальна кількість кредитів/годин: | 4 кредити / 120 годин |
| Форма контролю: | залік |
| Викладач: | старший викладач Українець І.В. |
| Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальні дисципліни: | «Вища математика», «Алгоритмізація та програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування», «Чисельні методи», «Організація баз даних та знань», «Теорія ймовірності та математична статистика» |
| Місце у структурно-логічній схемі: | K-24 Інтелектуальний аналіз даних викладається на третьому році навчання |
| Форми навчання: | лекції, лабораторні заняття, самостійна робота |
| Критерії оцінювання: | Поточний контроль – 100 балів / 60 балів Підсумковий контроль – 40 балів |
| Мова викладання: | українська |

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Загальне уявлення про інтелектуальний аналіз даних. Мета використання технології. Сфера застосування. Класи систем інтелектуального аналізу даних. Методи використання навчальної інформації. Процес Data Mining. Методи та стадії Data Mining. Задачі класифікації та кластеризації. Задачі прогнозування. Задачі візуалізації. Статистичний аналіз даних. Кореляційний аналіз. Факторний аналіз. Регресійний аналіз. Робота з пакетом Matlab. Методи класифікації та прогнозування. Дерева рішень. Метод опорних векторів. Метод «найближчий сусід». Байєсова класифікація. Методи кластерного аналізу. Ієрархічні і ітеративні методи. Алгоритм k-середніх. Нейронні мережі. Моделі нейронних мереж.

Програмні результати навчання визначені в освітній програмі:

- використати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності **ПРН-6**
- здійснювати професійну діяльність на основі знань сучасних інформаційно-комунікаційних технологій; застосувати програмні засоби, навички роботи в телекомунікаційних та комп'ютерних мережах; використати спеціалізовані комп'ютерні програми в професійній діяльності; обирати відповідну технологію програмування, виконати аналіз специфікації задач; виконувати аналіз програмного забезпечення з метою пошуку, ідентифікації, виявлення та усунення помилок програмування **ПРН-16**
- розробляти та оцінювати моделі і політику безпеки на основі використання сучасних принципів, способів та методів теорії захищених систем застосовувати політики, що базуються на ризикованому контролі доступу; здійснювати аналіз ризиків функціонування ІКС: визначати послідовність аналізу, формувати моделі порушника та загроз, використовувати сучасні методи та методики аналізу ризиків, оцінювання та управління ризиками **ПРН-25**

- використовувати теоретичні і практичні методи та методики досліджень у галузі інформаційної безпеки; застосовувати системний підхід та знання основ теорії інформаційної безпеки **ПРН-28**