

Дисципліна	Алгоритми та методи обробки великих масивів даних
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення	Курс навчальної дисципліни «Алгоритми та методи обробки великих масивів даних» базується на знаннях, одержаних здобувачами вищої освіти при вивченні дисциплін «Вища математика», «Організація баз даних та знань», «Математичні методи дослідження операцій», «Теорія ймовірностей та математична статистика».
Що буде вивчатися	Аналіз та обробка великих даних. Методи, технології та програмні засоби аналізу первинних даних і візуалізації їх результатів для підтримки рішень. Візуалізації первинних даних з метою їх подальшої обробки, включно, до звичайних статистичних методів та аналогічних методик, а також новітніми засобами машинного навчання, штучного інтелекту тощо. Методи та інструментів збору, обробки, аналізу, моніторингу та інтерпретації великих масивів даних, що виникають під час здійснення бізнес-процесів підприємства.
Чому це цікаво/треба вивчати	Оволодіння методами сучасної обробки даних – інтелектуального аналізу даних (Data Mining, Knowledge Discovery in Data), аналітичного дослідження великих масивів інформації з метою виявлення нових раніше невідомих, практично корисних знань і закономірностей, необхідних для прийняття рішень; огляд методів, програмних продуктів і різних інструментальних засобів, які використовуються Data Mining; розгляд практичних прикладів застосування Data Mining; підготовка здобувачів вищої освіти до самостійної роботи з вирішення задач засобами Data Mining і розробки інтелектуальних систем. Data Mining – мультидисциплінарна область, яка виникла і розвивається на базі таких наук як прикладна статистика, розпізнавання образів, штучний інтелект, теорія баз даних та ін.
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 програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. 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.

	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.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Згідно з вимогами освітньої програми здобувачі вищої освіти мають здобути компетентності: ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 7. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. Спеціальні СК 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область. 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. 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. СК 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші). 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. СК 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет). 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/ Екзамен
-------------------------	----------------