

Дисципліна	Методи і засоби обробки великих даних
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Мова викладання	Українська
Вимоги до початку вивчення	Навчальна дисципліна «Методи і засоби обробки великих даних» базується на дисциплінах: Вища математика, Аналіз даних в інформаційно-управляючих системах, Системи штучного інтелекту, Теорія ймовірностей та математична статистика, Теорія прийняття рішень.
Що буде вивчатися	Основні поняття обробки даних. Основні етапи процесу роботи з великими даними: постановка задачі, визначення даних, фільтрація, видобування, валідація та підготовка, аналіз, візуалізація. Види систем для роботи з великими даними. Джерела великих даних, питання приватності та безпеки. Засоби збереження великих даних. Хмарні сховища, розподілені сховища. Складові фреймворку для роботи з великими даними. Інструменти для написання запитів Pig та Hive. Інструменти для реалізації алгоритмів машинного навчання Mahout. Інструмент для роботи з графами Giraph.
Чому це цікаво/треба вивчати	Вивчення дисципліни «Методи і засоби обробки великих даних» є досить важливою у формуванні навиків в області застосування Big Data, процес data science у зв'язку з Big Data, методи очищення, інтеграція та перетворення даних, моделі і методи машинного навчання, у тому числі процес моделювання, локальні принципи роботи з великими даними (на одному комп'ютері), аспекти вибору алгоритмів обробки даних і відповідних структур даних, технології розподілення і зберігання великих даних, технології SQL і NoSQL, графові бази даних, основні методи і технології аналізу тексту і, відповідно, способи і технології візуалізації даних.
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. 3. 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