

ДВНЗ «Університет банківської справи»
ННІ Інститут банківських технологій та бізнесу
Кафедра кібербезпеки та соціальних дисциплін

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни Інформаційні технології (Рівень С - Великі дані)

Назва освітньої програми: 125 – Кібербезпека галузі знань: 12 – Інформаційні технології

Освітній ступінь перший (бакалаврський)

Кількість кредитів за ECTS 6 (шість)

1. Мета дисципліни в контексті підготовки фахівців певної спеціальності

Великі дані (Big Data) в інформаційних технологіях це набір методів та засобів опрацювання структурованих і неструктурованих різнотипних динамічних даних великих обсягів з метою їх аналізу та використання для підтримки прийняття рішень.

Тому метою дисципліни є засвоєння студентами фундаментальних понять баз даних і систем управління базами даних, принципів проектування баз даних: будова, методи і способи проектування, створення і робота з базою даних Розглядаються наступні блоки: 1). Основні поняття та визначення, історія розвитку та джерела великих даних. Застосування в економіці, бізнесі, сільському господарстві, промисловості (приклад використання); великі дані в наукових сферах (особливості застосування); 2). Характеристики великих даних; обсяг (volume, в сенсі величини фізичного обсягу), швидкість (velocity як швидкість приросту, так і необхідність високошвидкісної обробки та отримання результатів), різноманіття (variety, в сенсі можливості одночасної обробки різних типів структурованих і напівструктурованих даних; 3). Опрацювання інформаційних ресурсів, що використовують різні моделі даних; схеми керування; вибір адекватного інструментарію для вивчення та використання різних засобів опрацювання даних; 4). Збір та консолідація даних, «аналітична пісочниця» (analytic sandbox) «озеро даних» (data lake), пакетна аналітика (batch oriented), аналітика реального часу (real time oriented), гібридна аналітика (hybrid), робота з СУБД; 5). Візуалізація великих даних («big data visualization»), візуалізація текстів, візуалізація кластерів, візуалізація асоціацій, ландшафтна візуалізація, візуалізація гіпотез, візуалізація дерев рішень, багатовимірна візуалізація. Сіткова візуалізація. Класифікація. Gephi. Перспективи розвитку великих даних

2. Заплановані результати навчання (перелік знань та умінь, яких набуде студент після опанування даної дисципліни. Відповідно до поставленого завдання студент повинен **знати**: основні поняття аналітики

великих даних; основні задачі аналізу великих даних; основні технології, що застосовуються для зберігання і пошуку в великих даних; основні моделі, що описують великі дані; постановки та методи розв'язання задач лінійного та нелінійного регресійного аналізу; постановки та методи розв'язання задач лінійного та нелінійного зниження розмірності **вміти**: реалізовувати програми для аналітики великих даних; застосовувати методи аналізу великих даних; адекватно формалізувати змістовні прикладні задачі у вигляді завдань аналізу великих даних.

3. Методи контролю: ПМК.

4. Схема накопичення балів по дисципліні, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота											залік	Сума
Змістовий модуль №1					Змістовий модуль № 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	20	100

5. Дисципліну викладає: уточняється