

МЕТОДИ ТА ЗАСОБИ АНАЛІЗУ ВЕЛИКИХ ТА МАЛИХ ДАНИХ

Тип (статус) дисципліни	Обов'язкова
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Мова викладання	Українська
Семестр	Перший
Кількість встановлених кредитів ЄКТС	5,0
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Денна

Результати навчання. Після вивчення дисципліни студент має: досконало знати професійну термінологію та сучасний стан розвитку Business Intelligence (BI), знати методи та технології застосування у рішенні завдань обробки великих даних; проводити аналіз, дослідження та візуалізацію великих масивів даних із використанням сучасних інформаційних технологій; аналізувати та обирати оптимальні рішення під час проектування систем збору великих даних, застосовувати засоби Business Intelligence для обробки та візуалізації бізнес-даних та бізнес-аналітики; адаптовувати методи та технології Business Intelligence для роботи з малими обсягами даних; використовувати інструментальні засоби Business Intelligence для аналізу, моніторингу та візуалізації бізнес-даних та побудови бізнес-аналітики.

Зміст навчальної дисципліни. Основні терміни та визначення Business Intelligence (BI). Особливості технологій глибинного аналізу даних (Data Mining), сховищ даних (Data Warehousing), бізнес-аналітики (Business Analytics) та місце BI у сучасних бізнес-процесах підприємств та організацій. Визначення джерел та засобів отримання первинних даних. Основи технологій моніторингу, реєстрації та обробки великих даних (Big Data). Особливості технологій Інтернет-речей (IoT) та засоби машинного навчання (Machine Learning). Інструментальні засоби BI. Приклад застосування Microsoft Power BI для візуалізації бізнес-даних та створення звітів. Особливості технологій хмарних обчислень у рішенні завдань BI. Технології СКБД та архітектура проектних рішень на основі застосування інструментальних засобів BI Моніторинг стану розподілених обчислювальних систем на базі відкритих програмних засобів Nagios, Icinga та Zabbix. Технології Grafana. Агрегація даних засобами BI.

Пререквізити – вихідна.

Кореквізити – розподілені високопродуктивні інформаційно-обчислювальні системи та технології, кваліфікаційна робота.

Запланована навчальна діяльність: лекції – 34 год., лабораторні заняття – 17 год., самостійна робота – 99 год., разом – 150 год.

Форми (методи) навчання: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання, майстер-класів, практикумів), самостійна робота (індивідуальні завдання).

Форми оцінювання результатів навчання: захист лабораторних робіт; презентація результатів виконання індивідуальних завдань; письмове опитування (тестування).

Вид семестрового контролю: іспит – 1 семестр.

Навчальні ресурси:

1. Akerkar R. Models of Computation for Big Data Cham: Springer International Publishing, 2018. — 110 p.
2. Ghavami Peter. Big Data Governance: Modern Data Management Principles for Hadoop, NoSQL & Big Data Analytics. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2016. — 204 p
3. Feeney K. et al. Engineering Agile Big-Data Systems //Kevin Feeney, Jim Davies, James Welch, Sebastian Hellmann, Christian Dirschl, Andreas Koller, Pieter Francois, Arkadiusz Marciniak. — River Publishers, 2018. — 436 p.
4. Raheem N. Big Data: A Tutorial-Based Approach. Taylor & Francis Group LLC, CRC Press, 2019. — 203 p
5. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide). – 3rd Edition. – IIBA. – 2015. – 502 p.
6. Russo, Marco, и Alberto Ferrari. The Definitive Guide to DAX: Business Intelligence for Microsoft Power BI, SQL Server Analysis Services, and Excel Second Edition. 2nd edition, Microsoft Press, 2019.

Викладачі: кандидат технічних наук, доцент Багрій Р.О