

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Хмарні технології»

Ступінь вищої освіти – *магістр*

Рік навчання: 1, Семестр: 2

Кількість кредитів: 5

Мова викладання: українська

Підсумковий контроль: диференційований залік

Форма проведення занять: лекції, лабораторні заняття

Назва курсу	Хмарні технології
Електронна версія курсу	https://moodle.dpu.edu.ua/enrol/index.php?id=3198

Коротка анотація до курсу: Дисципліна «Хмарні технології» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти теоретичної бази знань та практичних навичок з використання хмарних технологій у різних обчислювальних задачах, зокрема із формуванням та використанням Великих даних.

1. Схема дисципліни

№ з/п	Тема
Тема 1	Основні поняття про хмарні обчислення.
Тема 2	Розподілена обчислювальна система.
Тема 3	Сервіс-орієнтована архітектура та агенти
Тема 4	Програмування для розподілених обчислень
Тема 5	Використання обчислювальних хмарних ресурсів для задач Machine Learning
Тема 6	Особливості кластерних та ґрид систем
Тема 7	Особливості блок-чейну та криптіну

2. Формат курсу:

Змішаний (курс, що має супровід в системі MOODLE, має структуру, контент, завдання і систему оцінювання).

3. Компетентності, які мають бути сформовані у результаті опанування навчальної дисципліни

СК03. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.

СК04. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проектних рішень.

СК05. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем економічного призначення.

СК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук.

ФК13. Здатність вибирати та застосовувати методи машинного навчання, включаючи методи глибокого навчання для використання їх у програмуванні нейромереж при вирішенні задач аналізу великих масивів даних, формуванню образів економічних явищ, виявлення нових знань.

4. Результати навчання: (викласти результати навчання, які отримає здобувач)

ПРН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.

ПРН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великими).

ПРН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).

ПРН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань.

ПРН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.

ПРН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.

ПРН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.

ПРН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

5. Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	26
Семінарські заняття / практичні / лабораторні	24
Самостійна робота	100

Технічне й програмне забезпечення /обладнання – Серверне та клієнтське програмне забезпечення.

Неформальна освіта (передбачена)

6. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: завдання, які виконуються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (- 30% балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату Факультету фінансів та цифрових технологій за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

7.Рекомендована література

Основна література:

1. Використання автономної бази даних Oracle щодо спільної інфраструктури. (Oracle Big Data Service) Exadata Using Oracle Autonomous Database on Shared Exadata Infrastructure. URL: <https://docs.oracle.com/en/cloud/paas/autonomous-database/adbsa/getting-started.html#GUID-00645C09-4E76-44C6-8BBE-B433D501AADB>
2. Редич О.В. Інформаційно-аналітичні технології в оподаткуванні. Навчальний посібник / О.В. Редич. – Ірпінь: Університет ДФС України, – 2019. – 438 с. (Серія «податкова та митна справа в Україні, т.127) Друкованих аркушів 25,3.
3. Мова SQL. Формування запитів до баз даних ORACLE: навчально-методичний посібник / колектив авторів; за заг. ред. О.В. Редича. – Ірпінь: Видавництво НУДПСУ, 2013. – 124 с.

Допоміжна література:

Інтернет джерела:

4. Сайт Oracle Academy Cloud Program: URL: <https://academy.oracle.com/en/membership-benefits.html>
5. Офіційний сайт Oracle Machine Learning. URL: <https://www.oracle.com/data-science/machine-learning/>
6. Використання Oracle Machine Learning: URL: <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/machine-learning/oml-notebooks/omlug/get-started-oracle-machine-learning.html#GUID-D52F0376-BA88-435A-94D0-E70F8BCD3388>
7. Створення записної книги Oracle Machine Learning: URL: <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/machine-learning/oml-notebooks/omlug/notebooks.html>
8. Створення проекту Oracle Machine Learning: URL: <https://docs.oracle.com/en/database/oracle/machine-learning/oml-notebooks/omlug/get-started-jobs.html#GUID-27D680E4-5F9A-42DC-BE37-01DC450D2CC5>
9. Документація по продуктам Oracle. URL: <https://docs.oracle.com/en/cloud/paas/analytics-cloud/acubi/index.html>
10. Візуалізація даних та створення звітів у Oracle Analytics Cloud. Visualizing Data and Building Reports in Oracle Analytics Cloud. URL: <https://docs.oracle.com/en/cloud/paas/analytics-cloud/acubi/find-and-explore-your-content.html>