



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Архітектури оброблення великих даних»**

<b>Спеціальність</b>	<i>ФЗ «Комп'ютерні науки»</i>
<b>Освітня програма</b>	<i>Комп'ютерні науки</i>
<b>Освітній рівень</b>	<i>Другий (магістерський) рівень вищої освіти</i>
<b>Статус дисципліни</b>	<i>Вибіркова</i>
<b>Мова викладання, навчання та оцінювання</b>	<i>Українська</i>
<b>Курс / семестр</b>	<i>1 рік навчання 1 семестр або 1 рік навчання 2 семестр</i>
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	<i>5 кредитів</i>
<b>Розподіл годин за формами освітнього процесу та видами навчальних занять</b>	<i>Лекції – 16 год.</i>
	<i>Практичні (семінарські) – 0 год.</i>
	<i>Лабораторні – 24 год.</i>
	<i>Самостійна робота – 110 год.</i>
<b>Форма семестрового контролю</b>	<i>Екзамен</i>
<b>Кафедра</b>	<i>Кафедра інформаційних систем, ауд. 413 (головний корпус), тел. (057) 702-18-31 (дод. 4-37), сайт кафедри: <a href="https://kafis.hneu.net/">https://kafis.hneu.net/</a></i>
<b>Викладач (-і)</b>	<i>Знахур Сергій Вікторович, к.е.н., доцент</i>
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	<i><a href="mailto:serhii.znakhur@m.hneu.edu.ua">serhii.znakhur@m.hneu.edu.ua</a></i>
<b>Дні навчальних занять</b>	<i>Лекція: <u>згідно діючого розкладу занять</u> Практичні: <u>згідно діючого розкладу занять</u></i>
<b>Консультації</b>	<i>На кафедрі інформаційних систем, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні, чат в ПНС</i>
<p><b>Мета навчальної дисципліни:</b> надання здобувачам вищої освіти поглиблених знань та практичних навичок щодо роботи з великими даними, побудови й використання архітектур розподілених систем для побудови конвеєрів обробки великих даних, формування системи теоретичних знань і набуття практичних умінь та навичок щодо застосування технологій великих даних</p>	
<p><b>Структурно-логічна схема вивчення дисципліни:</b></p>	
<b>Пререквізити</b>	<b>Постреквізити</b>
-	-
-	-
<p><b>Зміст навчальної дисципліни</b></p>	
<p><b>Змістовий модуль 1. Основи аналізу великих даних</b></p>	
<p><b>Тема 1. Введення в дисципліну</b></p>	
<p><b>Тема 2. Еволюція архітектур: від Hadoop до Modern Data Lakehouse</b></p>	
<p><b>Тема 3. Масштабована обробка даних за допомогою Apache Spark</b></p>	
<p><b>Тема 4. Реалізації SQL запитів у Apache Spark</b></p>	
<p><b>Тема 5. Машинне навчання з Apache Spark</b></p>	
<p><b>Змістовий модуль 2. Сучасні архітектурні рішення оброблення великих даних</b></p>	
<p><b>Тема 6. Serverless технології та розділення Compute/Storage</b></p>	
<p><b>Тема 7. Медальйонна архітектура (Bronze, Silver, Gold)</b></p>	
<p><b>Тема 8. Гібридні та мультимарні стратегії обробки великих даних</b></p>	
<p><b>Тема 9. Побудова та оркестрація складних пайплайнів</b></p>	
<p><b>Тема 10. Стратегії оптимізації витрат для хмарних архітектур обробки даних</b></p>	
<p><b>Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни</b></p>	



Мультимедійний проєктор, ПНС ХНЕУ ім. С. Кузнеця, ZOOM

#### **Форми та методи оцінювання**

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, практичних (семінарських) занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту скласти іспит – 35 балів).

Підсумковий контроль результатів навчання у студентів здійснюється на підставі проведення семестрового екзамену. Результат семестрового екзамену оцінюється в балах (максимальна кількість – 40 балів, мінімальна кількість, що зараховується, – 25 балів). Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової/семестрової перевірки успішності, дорівнює або перевищує 60. Мінімум можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімум можлива кількість балів, набраних на екзамені – 25.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: захист звітів з лабораторних робіт; поточні контрольні роботи; самостійна робота за темами.

***Більш детальна інформація щодо оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.***

#### **Політики навчальної дисципліни**

Дотримання чесної академічної поведінки у навчанні, уникнення будь-яких проявів академічної недоброчесності; якісна підготовка до навчальних занять; самостійне виконання поточних навчальних завдань, завдань поточного контролю; самостійне виконання завдань підсумкового контролю результатів навчання; дотримання законодавства про авторське право та суміжні права.

Здобувачі вищої освіти відповідальні за свою академічну поведінку, мають давати моральну оцінку власним вчинкам. Викладач має створити умови до формування середовища партнерства та академічної чесності. Викладач несе відповідальність за оцінювання унікальності тексту есе, письмових робіт та за процес прозорого, відкритого, чесного оцінювання результатів навчання загалом.

Відсутність без поважних причин вважається прогулом. Відсутність через поважні причини має бути підтверджена – надання документу, що підтверджує причину пропуску занять.

За умови виконання завдань, передбачених робочим планом, пізніше встановленого терміну завдання оцінюється за шкалою відповідно до дати надання виконаних завдань.

***Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни***