



Силабус навчальної дисципліни
«Розподілені сховища даних»

Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Освітня програма	Комп'ютерні науки
Освітній рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	1 рік навчання, 1 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 18 год. Лабораторні роботи – 32 год. Самостійна робота – 100 год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Кафедра	Кібербезпеки та інформаційних технологій, м. Харків, пр-т Науки 9-А, 057-702-18-31, сайт кафедри: http://www.kafcbit.hneu.edu.ua/
Викладач (-і)	Алексієв Володимир Олегович, д.т.н., професор
Контактна інформація викладача (-ів)	Алексієв В. О.: vlah@hneu.edu.ua
Дні занять	Лекція: згідно діючого розкладу занять Лабораторні: згідно діючого розкладу занять
Консультації	На кафедрі кібербезпеки та інформаційних технологій, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні
Мета навчальної дисципліни: формування системи теоретичних знань і набуття практичних умінь та навичок щодо застосування, налагодження й адміністрування систем на базі технологій розподілених сховищ даних та проектування відповідних надійних та економічно привабливих систем для збереження великих об'ємів даних.	
Передумови для навчання Перелік попередньо прослуханих дисциплін: Операційні системи, Комп'ютерні мережі, Організація баз даних; вміння використовувати ОС Linux; знання технологій віртуалізації операційних систем	
Зміст навчальної дисципліни Змістовий модуль 1. Розподілені файлові системи. Технології розподілених баз даних. Тема 1. Вступ. Основні терміни, визначення та класифікація технологій створення розподілених баз і сховищ даних. Тема 2. Розподілені файлові сховища даних на базі технологій SAN та NAS. Тема 3. Масштабування систем збереження даних на базі реляційних СУБД. Кластери на базі MySQL та PostgreSQL. Тема 4. Технології нереляційних СУБД у розподілених сховищах даних. Особливості систем MongoDB, CouchDB та Redis. Тема 5. Моніторинг стану розподілених обчислювальних систем і сховищ даних на базі відкритих програмних засобів Nagios, Icinga та Zabbix. Змістовий модуль 2. Застосування та особливості проектування рішень на базі розподілених сховищ даних. Тема 6. Особливості розроблення веб-додатків і веб-сервісів із застосуванням технологій розподілених сховищ даних. Тема 7. Застосування технологій розподілених сховищ даних у хмарних обчисленнях. Тема 8. Місце та значення технологій розподілених сховищ даних під час оброблення великих масивів даних.	



Тема 9. Масштабовані та надійні сховища даних на базі технологій HBase та Cassandra.

Тема 10. Перспективи розвитку систем та технологій розподілених сховищ даних.

Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни

Мультимедійний проектор, ОЦ ХНЕУ ім.С.Кузнеця; Internet, ОС Linux, Oracle VM VirtualBox або VMware Workstation Player

Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система) <https://pns.hneu.edu.ua/>

Система оцінювання результатів навчання

Система оцінювання сформованих компетентностей враховує види занять, які передбачають лекційні, лабораторні роботи, а також виконання самостійної роботи. Оцінювання сформованих компетентностей у студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Поточний контроль, що здійснюється протягом семестру під час проведення практичних (семінарських) занять та самостійної роботи оцінюється сумою набраних балів. Максимально можлива кількість балів за поточний та підсумковий контроль упродовж семестру – 100 та мінімально можлива кількість балів, – 60.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: завдання за темами; поточні контрольні роботи; презентації за темами та написання есе.

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

Політики навчальної дисципліни

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи

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