



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Сучасні методи децентралізованого розподілу та криптографічного захисту даних»**

Спеціальність	F5 Кібербезпека та захист інформації
Освітня програма	Кібербезпека
Освітній рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Обов'язкова
Мова викладання та оцінювання	Українська
Курс / семестр	1М курс, 1 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	3 кредити
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 20 год. Лабораторні – 10 год. Практичні (семінарські) – 0 год. Самостійна робота – 60 год.
Форма підсумкового контролю	Залік
Кафедра	Кібербезпеки та інформаційних технологій, гол. корпус. 412 ауд, тел. +380577020674(додатковий 3-04), <a href="http://www.kafcbt.hneu.edu.ua">http://www.kafcbt.hneu.edu.ua</a>
Викладач (-і)	Чугай Андрій Михайлович, д.т.н., проф.
Контактна інформація викладача (-ів)	<a href="mailto:andrey.chugay@hneu.net">andrey.chugay@hneu.net</a>
Дні занять	Лекція: <a href="#">згідно діючого розкладу занять</a> Лабораторні: <a href="#">згідно діючого розкладу занять</a>
Консультації	Дистанційні консультації в ZOOM, за домовленістю зі здобувачами, чат в ПНС

**Мета** навчальної дисципліни надати студентам ґрунтовні знання про сучасні методи децентралізованого розподілу даних (блокчейн, DHT, IPFS тощо) та криптографічні механізми їх захисту, розглянути архітектуру, безпеку та практичне застосування таких систем, а також навчити аналізувати їх вразливості, обирати оптимальні алгоритми консенсусу та розробляти базові децентралізовані додатки з використанням актуальних технологій.

**Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни**

Пререквізити	Постреквізити
-	Тестування на проникнення та етичний хакінг
-	Дипломна робота

**Зміст навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Вступ до децентралізованих систем**

**Тема 1. Огляд централізованих, децентралізованих та розподілених систем**

**Тема 2. Пірінгові мережі та протоколи BitTorrent**

**Тема 3. Децентралізовані структури даних (блокчейн, IPFS, DHT, p2p-мережі)**

**Змістовий модуль 2. Підходи утворення архітектури у децентралізованих систем**

**Тема 5. Технологічні деталі функціонування систем на основі технології блокчейн.**

**Тема 6. Підходи до розподілу систем узгодження в децентралізованих системах**



**Тема 7. Криптографія у децентралізованих системах**

**Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни**

*Internet, , ПНС ХНЕУ ім.С.Кузнеця, ZOOM, MS Office*

**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.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль, який проводиться у формі диференційованого заліку.

Максимально можлива кількість балів за поточний контроль упродовж семестру для дисципліни форма контролю якої залік – 100 та мінімально можлива кількість балів – 60.

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

**Більш детальна інформація щодо системи 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.***