



Силабус навчальної дисципліни
«Дослідження стеганографічних методів захисту даних»

Спеціальність	125 «Кібербезпека та захист інформації»
Освітня програма	Кібербезпека
Освітній рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання, навчання та оцінювання	Українська
Курс / семестр	1 рік навчання 1 семестр або 1 рік навчання 2 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів
Розподіл годин за формами освітнього процесу та видами навчальних занять	Лекції – 20 год. Практичні (семінарські) – 20 год. Лабораторні – 0 год. Самостійна робота – 110 год.
Форма семестрового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра кібербезпеки та інформаційних технологій, гол. корпус, 412 ауд., тел. (057) 702-06-74 (додатковий 304), сайт кафедри: https://www.kafcbit.hneu.edu.ua/
Викладач (-і)	Семенов Сергій Геннадійович, д.т.н., професор
Контактна інформація викладача (-ів)	serhii.semenov@hneu.net
Дні навчальних занять	Лекція: <u>згідно діючого розкладу занять</u> Практичні: <u>згідно діючого розкладу занять</u>
Консультації	На кафедрі кібербезпеки та інформаційних технологій, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні, чат в ПНС

Мета навчальної дисципліни: отримання здобувачами компетентностей, що пов'язані з можливостями розробки, дослідження та ефективного використання основних методів стеганографічного захисту даних та стеганоаналізу; впровадження стеганографічних систем в загальну схему захисту даних та супроводження таких систем на усьому циклі інформаційної діяльності

Структурно-логічна схема вивчення дисципліни:

Пререквізити	Постреквізити
-	-
-	-

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основи стеганографії.

Тема 1. Місце стеганографічних систем у сфері кібербезпеки

Тема 2. Особливості побудови стеганосистем. Пропускна здатність стеганосистем.

Тема 3. Стеганографічні методи захисту даних формату LSB.

Тема 4. Стеганографічний захист даних в просторовій області зображень. Метод Куттера-Джордана-Боссена.

Тема 5. Стеганографічний захист даних в частотній області зображень.

Змістовий модуль 2. Застосування стеганографії в кібербезпеці.

Тема 6. Методи розширення спектру в стеганографії.

Тема 7. Приховування даних в аудіосигналах.

Тема 8. Стеганоаналіз цифрових зображень. Виявлення стеганограм на основі приховування в областях перетворення цифрових зображень.



Тема 9. Пасивний аналіз стеганограм на основі приховування в областях перетворення цифрових зображень.

Тема 10. Структурний стегааналіз цифрових зображень.

Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни

Мультимедійний проектор, 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. Мінімумально можлива кількість балів за поточний і модульний контроль упродовж семестру – 35 та мінімумально 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 терміні 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