Силабус курсу

ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ І МЕРЕЖАХ

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія»

Ступінь вищої освіти – бакалавр

Спеціальність: 123 «Комп'ютерна інженерія»

Рік навчання: III**, Семестр:** VI

Кількість кредитів: 5, Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПІП к.т.н., доцент Леся ДУБЧАК

Контактна інформація: dlo@wunu.edu.ua

Опис дисципліни

Дисципліна «Захист інформації в комп'ютерних системах і мережах» орієнтована на вивчення алгоритмів шифрування та дешифрування інформації, застосовування їх на практиці, вміння розробляти системи захисту комп'ютерних систем і мереж організацій. У результаті вивчення дисципліни у студентів формуються здібності до проектування та впровадження систем захисту інформації на підприємствах, вміння розробляти системи запобігання витоку конфіденційної інформації із застосуванням сучасних засобів захисту.

Структура курсу

№ п/п	Тема	Результати навчання	Завдання
1	Вступ. Поняття захисту інформації	Знати основні поняття захисту інформації в комп'ютерних системах і мережах	Питання
2	Політика безпеки інформації. Законодавча база захисту інформації в Україні	Знати види політики безпеки на підприємстві та нормативні документи, що її регламентують	Питання
3	Зміст етапів ідентифікації, авторизації та автентифікації користувачів	Розуміти суть етапів доступу до комп'ютерних систем користувачів, методи доступу до КС. Вміти здійснювати їх програмну реалізацію	Питання, лабораторна робота
4	Модифікації системи паролів. Механізми розширення прав доступу	Знати та вміти програмно реалізувати метод парольного доступу до КС, рівні доступу та обмеження прав доступу	Питання, лабораторна робота

5	Основні типи атак та методи захисту від них	Розуміти основні типи атак на КС та призначення системи збору даних про кіберінциденти	Питання, лабораторна робота
6	Канали витоку інформації. Сучасні атаки на реалізацію та відповідні методи протидії	Знати канали витоку конфіденційної інформації, особливості плану реагування на загрози безпеці інформації	Питання, лабораторна робота
7	Захист інформації в комп'ютерних системах	Знати та вміти програмно реалізувати систему захисту інформації в КС	Питання, лабораторна робота
8	Симетричні криптоалгоритми	Знати особливості реалізації симетричних алгоритмів шифрування та вміти застосувати їх до прикладних задач	Питання, лабораторна робота
9	Асиметричні криптоалгоритми	Знати особливості реалізації симетричних алгоритмів шифрування та вміти застосовувати їх до прикладних задач	Питання, лабораторна робота
10	Електронний цифровий підпис	Розуміти методику захисту документів на основі електронного цифрового підпису	Питання
11	Захист інформації в комп'ютерних та WiFi мережах. Захист мобільного зв'язку	Знати методи захисту інформації в КМ та мережах Wi-Fi, вміти реалізовувати іх на основі практичних задач	Питання
12	Internet-банкінг, POS-термінали, банкомати. Методи захисту фінансових даних	Розуміти методи захисту фінансових даних, особливості функціонування електронних платіжних систем	Питання, практична робота
13	Сучасні засоби захисту інформації та перспективи розвитку криптографії	Знати сучасні програмно-апаратні засоби захисту КСМ, їх переваги та недоліки при вирішенні конкретних практичних задач	Питання

Літературні джерела

1. Гапак О. М., Балога С.І. Захист інформації в комп'ютерних системах. Ужгород: УжНУ, 2021 184 с.
2. Гребенюк А.М. Управління інформаційною безпекою: конс. лекцій. ДніпроЖ: ДДУВС ,2019. 68 с.
3. Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України: веб-сайт. URL: https://cip.gov.ua/ua/news (дата звернення 25.08.2022).
4. Нормативно-правове забезпечення інформаційної безпеки: Збірник нормативно-правових до кументів / Уклад. О.Г. Корченко, Ю.О. Дрейс. Житомир : ЖВІ НАУ, 2018. 280 с.
5. Семкин С. Н., Семкин А. Н. Основи інформаційної безпеки об'єктів обробки інформації: Наук.-практ. посібник. Орел: 2018. 300 с.

6. Юдін О.К., Корченко О.Г., Конахович Г.Ф. Захист інформації в мережах передачі даних: Підручник. К. : Вид-во DIRECTLINE, 2019. 714 с.
7. Binance academy: веб-сайт. URL: https://academy.binance.com/uk (дата звернення 22. 08. 2022).

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3	Модуль 4	Модуль 5
10 %	10 %	10 %	10 %	5 %	15 %	40%
Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Поточне оцінювання	Модульний контроль 1	Тренінги	Самостійна робота	Екзамен
Середнє арифметичне за 3 лабораторних роботи	Тестові завдання	Середнє арифметичне за 4 лабораторних роботи	Письмова робота: 2 теоретичних питання, 1 задача, тестові завдання	Виконання 3 завдань	Виконання наскрізного проекту із 3 завдань	2 теоретичних питання 2 по 25 бали = 50 балів, Задача = 50 балів

За шкалою університету ЗУНУ	**За національною шкалою**	**За шкалою ECTS**
90-100	Відмінно	A (відмінно)
85-89	Добре	B (дуже добре)
75-84		C (добре)
65-74	Задовільно	D (задовільно)
60-64		E (достатньо)
35-59	Незадовільно	FX (незадовільно, з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно, з обов'язковим повторним курсом)