ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ У КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМАХ

Циклова комісія, яка забезпечує викладання *гуманітарних дисциплін*
Відділення *підприємництва та інформаційних технологій*

Лектор	Штерн Борис Олегович
Семестр	7-й
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Форма контролю	Диференційований залік
Аудиторні години	52 год. (з них 26 год. лекцій, 26 год. лабораторних)

Загальний опис дисципліни

Отримані знання будуть необхідними та корисними для кожного фахівця в області інформаційних технологій, як під час здійснення службових обов`язків, так і в повсякденному житті (наприклад, при використанні сучасних інформаційно-комунікаційних засобів – мережевих месенджерів, електронної пошти, соціальних мереж, різного роду веб-сайтів та ін.).

Мета дисципліни: підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють методами побудови систем захисту комп'ютерної інформації, вміють виконувати як моделювання, так і розробку таких систем на основі отриманих теоретичних результатів

Предмет дисципліни: теорія та практика захисту інформації в комп'ютерних системах.

Основні завдання навчальної дисципліни: формування компетентності: здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в комп'ютерних та кіберфізичних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності.

Теми лекцій

1. Основи побудови комплексів засобів захисту в комп'ютерних системах
2. Принципи створення комплексної системи захисту інформації.
3. Захист операційних систем
4. Захист систем управління базами даних
5. Захист офісних та промислових систем управління базами даних.
6. Захист від шкідливого програмного забезпечення
7. Захист комп'ютерних мереж
8. Захист мобільного програмного забезпечення.
9. Розпізнавання атак та вразливостей комп'ютерних систем
10. Криптографічні методи і засоби захисту інформації
11. Перспективні напрями розвитку засобів захисту інформації
12. Штучний інтелект в засобах захисту інформації.
13. Нейронні мережі в засобах захисту інформації.

Теми лабораторних занять

1. Основні поняття. Нормативна база.
2. Оптимізація параметрів системи захисту інформації.
3. Методи та засоби захисту операційних систем.
4. Методи та засоби захисту систем управління базами даних.
5. Загальна характеристика шкідливого програмного забезпечення.

6. Методи та засоби захисту від шкідливого програмного забезпечення.
7. Методи та засоби захисту комп'ютерних мереж.
8. Захист електронної пошти.
9. Принципи створення та використання систем розпізнавання атак та систем розпізнавання вразливостей.
10. Оптимізація параметрів систем розпізнавання атак та систем розпізнавання вразливостей.
11. Симетрична криптографія.
12. Асиметрична криптографія.
13. Розпізнавання атак на інформацію за допомогою нейронних мереж.