



# Силабус дисципліни

## «Проактивний захист інформаційних ресурсів»

**Викладач:** Савінов Володимир Юрійович,  
кандидат технічних наук, доцент  
доцент кафедри комп'ютерної інженерії  
факультету комп'ютерних наук  
ЧНУ ім. Петра Могили

### Очікувані результати навчання

В результаті вивчення дисципліни здобувач

#### *має знати*

- проактивні (регулярні, незалежні від існуючих потоків даних у мережі) та реактивні (за запитом) методи захисту інформаційних ресурсів
- принципи дослідження безпеки інформаційних процесів і оцінювання рівня їх ефективності;
- принципи розробки алгоритмів роботи інструментів безпеки інформаційних систем та їх впровадження

#### *має вміти:*

- використовувати сучасні технології захисту у хмарних середовищах для отримання наукових результатів, які можуть створювати нові знання у комп'ютерній науці та дотичних до неї
- здійснювати пошук варіантів для поліпшення поточної ситуації щодо безпеки інформаційних ресурсів та ефективніших способів вирішення таких ситуацій на майбутнє;
- виконувати оригінальні власні дослідження при використанні програмних та апаратних засобів для вирішення задач захисту інформаційних систем.

**Обсяг:** 4 ECTS кредити (40 годин аудиторних, 80 годин самостійної роботи, іспит).

**Мета:** розвинути у PhD-здобувачів здатність розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі у сфері комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань професійної практики, пов'язаної із забезпеченням захисту програмних та інформаційних систем, баз даних.

**Оригінальність навчальної дисципліни:** Авторський курс

### Зміст дисципліни

**Тема 1.** Методи та інструменти аналізу вразливостей інформаційних систем (ІС).

**Тема 2.** Використання шаблонів проектування у створенні інструментів безпеки та їх впровадження. Багатофакторна автентифікація.

**Тема 3.** Проектування систем моніторингу антивірусних ухилень.

**Тема 4.** Конфігурація профілю безпеки ІС на хмарних платформах MsAzure, AWS та CloudFlare.

**Тема 5.** Методи та засоби виявлення бот-мереж. Системи захисту від фішингу.

### **Пререквізити**

Знання, отримані під час вивчення дисциплін «Основи наукових досліджень» та «Технології обробки великих даних», «IoT технології», «Комп'ютерні мережі», «Технології захисту програм та даних».

### **Пореквізити**

Знання, отримані під час вивчення дисципліни, можуть бути використані для систематизації, переосмислення та коригування отриманих раніше знань з комп'ютерної інженерії, плануванні дослідницько-інноваційної діяльності із забезпеченням захисту використовуваних і розроблюваних програм та баз даних.

### **Семестровий контроль: іспит**

#### **Оцінювання:**

За семестр: 60 балів

За іспит: 40 балів

### **Види робіт:** лекції, практичні роботи, самостійна робота.

Аудиторне навантаження та самостійна робота виконуються в обсязі, передбаченому навчальним планом підготовки, та у відповідності з робочою програмою дисципліни.

### **Технічне забезпечення**

Практичні роботи з дисципліни проводяться у комп'ютерних класах із доступом до глобальної мережі Інтернет та можливістю адміністрування наданих комп'ютерних систем для встановлення віртуальних машин.

### **Політика щодо дедлайнів**

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

### **Політика щодо академічної доброчесності**

Передбачає самостійне виконання практичних робіт. Списування під час іспиту (у т. ч. з використанням мобільних пристроїв) заборонено. У разі виявлення плагіату або списування роботи не зараховуються.

### **Критерії оцінювання практичних/індивідуальних/робіт/ доповідей/проєктів**

*Максимальна кількість балів* – PhD-здобувач з високою якістю самостійно виконав весь обсяг робіт, відповідає на всі питання, пов'язані з виконаними роботами, та робить додаткові розрахунки по методам інженерії знань, які йому пропонує викладач. У викладача немає претензій щодо програмної реалізації тавимог до виконання роботи.

*70 % – 99 % від максимальної кількості балів* – PhD-здобувач з достатньою якістю самостійно виконав всі завдання, але в процесі роботи він робив деякі помилки, які, після вказування на них викладачем, самостійно виправляв. На деякі питання він відповідає з незначними помилками. Не всі вимоги до виконання роботи дотримані.

*40 % – 69 % від максимальної кількості балів* – PhD-здобувач з середньою якістю самостійно виконав всі завдання, але не дотримані всі вимоги до реалізації. На деякі питання він відповідає із значними помилками. Не всі вимоги до оформлення роботи дотримані.

*1 % – 39 % від максимальної кількості балів* – PhD-здобувач самостійно виконав всі роботи, але якість реалізації недостатня (помилки при розрахунках, невірно сформовані моделі, не всі вимоги до роботи дотримані). На питання щодо виконання робіт відповіді не зовсім чіткі.

*0 балів* – PhD-здобувач не виконав весь обсяг робіт, або виконав з грубими помилками. Не орієнтується в запропонованих методах, не знає теоретичного матеріалу, реалізація практичних рішень не відповідає поставленим вимогам.