|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Силабус навчальної дисципліни**  **«Аналіз безпеки мережевих протоколів»**    **Спеціальність: 125 «Кібербезпека та захист інформації»**  **Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»** |  |
| **Рівень вищої освіти** | Перший (бакалаврський) | |
| **Статус дисципліни** | Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку | |
| **Курс** | 2 (другий) | |
| **Семестр** | 3 (третій) | |
| **Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин** |  | |
| **Мова викладання** | українська | |
| **Що буде вивчатися**  **(предмет навчання)** | Принципи функціонування та захисту мережевих протоколів, їхні вразливості та методи атак. Студенти ознайомляться з методами аналізу безпеки, техніками виявлення загроз і засобами захисту від кібератак. Також розглядатимуться сучасні криптографічні механізми, автентифікація, управління сеансами зв’язку та захищені комунікаційні канали, що забезпечують надійний обмін інформацією в комп’ютерних мережах. | |
| **Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)** | Необхідні знання для розуміння потенційних вразливостей у системах зв’язку та методів їх усунення. Оскільки мережеві атаки стають дедалі складнішими, важливо вміти виявляти загрози, аналізувати ризики та впроваджувати ефективні механізми захисту. Це дозволяє забезпечити безпеку конфіденційних даних, захистити інформаційні системи від зловмисників і підтримувати надійну роботу цифрових комунікацій у бізнесі, державних структурах та критично важливих інфраструктурах. | |
| **Чому можна навчитися**  **(результати навчання)** | Ідентифікувати вразливості в мережевих технологіях, аналізувати мережевий трафік, розпізнавати типові атаки та впроваджувати заходи захисту. Студенти освоять методи тестування безпеки, зможуть працювати з інструментами для моніторингу мереж та виявлення аномалій. Крім того, вони навчаться застосовувати криптографічні механізми для захисту інформації, що дозволить їм ефективно оцінювати та покращувати рівень безпеки інформаційних систем. | |
| **Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)** | Застосовувати навички для аналізу та покращення безпеки мережевих систем, виявлення та усунення вразливостей у протоколах зв’язку, налаштування захисту корпоративних мереж. Вони корисні для роботи в сфері кібербезпеки, зокрема в аудиті безпеки, тестуванні на проникнення та реагуванні на інциденти. Також ці знання допомагають розробляти ефективні політики безпеки, застосовувати криптографічні методи для захисту даних та забезпечувати безпечний обмін інформацією в організаціях. | |
| **Навчальна логістика** | Зміст дисципліни: вивчення принципів роботи мережевих протоколів, виявлення їхніх вразливостей та методів атак. Розглядаються засоби захисту, зокрема шифрування, автентифікація та механізми безпечної передачі даних. Особлива увага приділяється аналізу мережевого трафіку, моніторингу аномалій та тестуванню безпеки інформаційних систем. Студенти освоюють сучасні інструменти для аудиту мережевої безпеки та методи протидії кібератакам, що дозволяє ефективно захищати інформаційні системи.  Види занять: лекції, лабораторні заняття  Методи навчання: навчальні дискусії, практичне навчання Форми навчання: очна | |
| **Пререквізити** | Базові знання інформаційних технологій | |
| **Пореквізити** | Знання методів аналізу безпеки мережевих протоколів. | |
| **Інформаційне забезпечення**  **з фонду та репозитарію**  **НТБ НАУ** | Науково-технічна бібліотека НАУ:  Калита, Дмитро Миколайович Комп'ютерні мережі. Апаратні засоби та протоколи передачі даних [Текст] : навчальний посібник / Дмитро Миколайович Калита ; Третяк О.В., ред. – Київ : Київський університет, 2003. – 327 с. – ISBN 966-594-419-3. Репозитарій НАУ:   1. https://er.nau.edu.ua/items/b77e038b-f6d1-4750-bafe-41e5fa2b693e | |
| **Локація та матеріальнотехнічне забезпечення** | Аудиторія систем захисту інформації, проектор, персональні комп’ютери | |
| **Семестровий контроль, екзаменаційна методика** | Залік, тестування | |
| **Кафедра** | Технічного захисту інформації | |
| **Факультет** | Комп’ютерних наук та технологій | |
| **Викладач(і)** |  | |
| **Оригінальність навчальної дисципліни** | Курс розроблено з урахуванням сучасних тенденцій у сфері інформаційної безпеки, базуючись на міжнародних стандартах та вимогах до професійної підготовки спеціалістів у галузі кібербезпеки. | |
| **Лінк на дисципліну** | Google Classroom | |