**Інформація про дисципліну вільного вибору студента**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва дисципліни | Комп’ютерна стеганографія | |
| Семестр | 8 | |
| Кафедра | Комп’ютерної інженерії та кібербезпеки | |
| Факультет | Факультет інформаційно-комп’ютерних технологій | |
| Короткий опис дисципліни | Дисципліна включає лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, модульні контрольні роботи та самостійну роботу. Програма базується на використанні сучасного програмного забезпечення для реалізації методів і засобів приховування інформації. | |
| Мета й ціль дисципліни | **Метою** викладання навчальної дисципліни є ознайомлення студентів із сучасними стеганографічними методами та алгоритмами, відомими підходами до аналізу прихованої пропускної здатності стегоканалу та тенденціями розвитку стеганографії, навчити їх методам синтезу й аналізу стегоалгоритмів. **Ціль** дисципліни полягає у набутті знань і навичок, необхідних для синтезу й аналізу алгоритмів приховування даних і вбудовування даних у різного виду інформації, розробки програмних та апаратних засобів, що реалізують ці алгоритми, практичного застосування методів і засобів приховування інформації. | |
| Результати навчання (навички, що отримає студент після курсу) | В результаті вивчення вибіркової дисципліни «Комп’ютерна стеганографія», студенти повинні:   * **знати:** області застосування і вимоги, що висуваються до стеганографії; математичну модель стегосистеми і стеганографічні протоколи; види атак на стегосистеми і методи протидії їм; різновиди стегосистем; підхіди до оцінювання стійкості стеганографічних систем; методи приховування даних у нерухомих зображеннях; стегоалгоритми вбудовування інформації в зображення; методи приховування даних в аудіосигналах; методи приховування даних у відеопослідовностях; перспективи розвитку стеганографії; особливості практичного використання методів і алгоритмів приховування даних і вбудовування цифрових водяних знаків у різного виду інформацію. * **вміти:** самостійно оцінювати стійкість стеганографічної системи; здійснювати вибір стеганографічних методів та алгоритмів згідно з вимогами конкретного застосування; розробляти програмні та апаратні засоби, що реалізують стеганографічні методи та алгоритми; практично застосовувати відомі програмні засоби приховування даних і вбудовування цифрових водяних знаків у різного виду інформацію; користуватись науковою та довідковою літературою за напрямком дисципліни; знаходити раціональні методи розв'язання практичних задач. | |
| Перелік тем | **Тема 1.** Базові поняття комп’ютерної стеганографії.  **Тема 2.** Класифікація стеганографічних методів.  **Тема 3.** Стеганографічний аналіз даних.  **Тема 4.** Методи приховування інформації.  **Тема 5.** Приховування даних в текстових документах.  **Тема 6.** Приховування даних у зображенні та відео.  **Тема 7.** Приховування даних в звуковому середовищі.  **Тема 8.** Приховані канали в комп’ютерних системах та мережах. | |
| Система оцінювання  (як розподіляється 100 балів за курс) | Відвідування лекцій – 0,5 балів кожна (16 лекцій),  Практичні заняття – 1 бали кожне (8 практичних),  Лабораторні роботи – 2 бали кожна (16 л.р),  Контрольна робота – 20 балів кожна (2 МКР),  Самостійна робота – 3 бали кожна (4 СРС). | |
| Форма контролю |  | |
| Лектор |  |  |