**Інформація про дисципліну вільного вибору студента**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва дисципліни | Безпека ІоТ | |
| Семестр | 8 | |
| Кафедра | Комп’ютерної інженерії та кібербезпеки | |
| Факультет | Факультет інформаційно-комп’ютерних технологій | |
| Короткий опис дисципліни | Дисципліна включає лекції, лабораторні роботи, модульні контрольні роботи та самостійну роботу. Практична складова дисципліни передбачає використання сучасних ІоТ-пристроїв, комп’ютерних мереж, спеціалізованого обладнання та програмного забезпечення.  Дисципліна базується на он-лайновому курсі Cisco IoT Security, доступному у межах мережної академії Cisco Державного університету «Житомирська політехніка» з 2020 р. | |
| Мета й ціль дисципліни | Метою дисципліни є формування компетентностей, необхiдних для забезпечення безпечної експлуатації ІоТ-пристроїв та ІоТ-систем, як складових глобальної мережної інфраструктури.  Ціль дисципліни полягає в оволодінні сучасним методами оцінювання безпеки ІоТ-пристроїв та ІоТ-систем, засобами та технологіями виявлення вразливостей ІоТ-пристроїв та ІоТ-систем, реалізації заходів з захисту ІоТ-пристроїв та ІоТ-систем. | |
| Результати навчання (навички, що отримає студент після курсу) | Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в ІоТ-системах (як складових комп'ютерних та кіберфізичних систем та мереж) з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.  Здатність розробляти та використовувати засоби захисту ІоТ-систем. | |
| Перелік тем | **Тема 1.** Безпека ІоТ.  **Тема 2.** ІоТ-системи та архітектури.  **Тема 3.** Атаки рівня пристроїв ІоТ.  **Тема 4.** Атаки комунікаційного рівня ІоТ.  **Тема 5.** Атаки прикладного рівня ІоТ.  **Тема 6.** Оцінювання вразливостей та ризиків для ІоТ-систем. | |
| Система оцінювання  (як розподіляється 100 балів за курс) | Відвідування лекцій (12 лекцій)– 4 бали,  Лабораторні роботи (12 л.р.)– 36 балів,  Модульні контрольні роботи (3) – 40 балів.  Самостійна робота – 20 балів. | |
| Форма контролю | залік | |
| Лектор |  | **Єфіменко А.А.**,  к.т.н., завідувач кафедри  комп’ютерної інженерії та кібербезпеки, керівник Центру підтримки та підготовки інструкторів Cisco, керівник академії Cisco Державного університету «Житомирська політехніка». інструктор з курсів Cisco:  – CCNA Routing and Switching;  – CCNA Security;  – CCNA CyberOperations;  – IoT Fundamentals;  – IoT Security. |