	Силабус **навчальної дисципліни** **«БЕЗПЕКА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І МЕРЕЖ»** **Освітньо-професійної програми «Інженерія програмного забезпечення»** **галузь знань 12 «Інформаційні технології»** **спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення»**
Рівень освіти	Фаховий молодший бакалавр
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна є обов'язковим компонентом ОПП/вибірковим компонентом ОПП
Курс	3
Семестр	5
Обсяг дисципліни, Кредити ЄКТС/години	3 кредитів/ 90 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	В процесі вивчення дисципліни студент буде займатися опануванням сучасних методів захисту інформації в інформаційних системах та мережах і ознайомлення з особливостями їх апаратної та програмної реалізацій.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Курс спрямований на надання студентам основних теоретичних положень щодо побудови та функціонування захищених комп'ютерних мереж, здатних підтримувати високі рівні безпеки розподілених автоматизованих систем.
Чому можна навчитися (програмні результати навчання)	Вивчення дисципліни дає можливість отримати програмні результати навчання (ПРН): ПРН 15. Розуміти концепцію інформаційної безпеки, принципи безпечного проектування програмного забезпечення, забезпечувати безпеку комп'ютерних мереж в умовах неповноти та невизначеності вихідних даних.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (загальні та фахові компетентності)	Знання, отримані в результаті вивчення дисципліни, дозволяють студенту набути таких компетентностей: Загальні компетентності (ЗК): ЗК-1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК-4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). Фахові компетентності (ФК): ФК-14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури.

Навчальна логістика	**Зміст дисципліни:** Змістовий модуль 1. Основні складові безпеки. Тема 1. Основні поняття та визначення в сфері інформаційної безпеки. Тема 2. Основні підходи до забезпечення інформаційної безпеки в телекомунікаційних мережах. Тема 3. Класи загроз інформаційній безпеці. Тема 4. Канали несанкціонованого доступу до інформації. Тема 5. Комп'ютерні віруси. Змістовий модуль 2. Складні структури формування безпеки. Тема 6. Забезпечення безпеки операційних систем. Тема 7. Основи забезпечення мережевої безпеки інформаційно-телекомунікаційної системи. Тема 8. Механізми безпеки операційної системи Linux. Тема 9. Криптографічні методи забезпечення конфіденційності та цілісності інформації. **Види занять:** лекції, лабораторні. **Методи навчання:** пояснювально-ілюстративний метод, метод мозкового штурму, робота в малих групах, метод конкретної ситуації, репродуктивний. **Форми навчання:** денна, дистанційна.
Оцінювання	Положення про систему оцінювання результатів навчання здобувачів освіти в ФКБА НАСОА
Пререквізити	Для успішного засвоєння дисципліни студенти повинні попередньо на належному рівні опанувати дисципліни "Комп'ютерні мережі та комунікації", "Архітектура комп'ютера".
Пореквізити	Дисципліна "Безпека інформаційних систем і мереж" являється сучасною інструментальною та алгоритмічною базою для багатьох технічних дисциплін.
Інформаційне забезпечення	**Навчальна та наукова література:** 1. Кузнецов О.О. Захист інформації в інформаційних системах. Вид. ХНЕУ, 2017. 286 с. 2. Когут Ю.І. Кібербезпека та ризики цифрової трансформації компаній. Вид-во SIDCON, 2021. 372 с. 3. Микитишин А.Г. Комплексна безпека інформаційних мережевих систем: навчальний посібник для студентів спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» / Укладачі: А.Г. Микитишин, М.М. Митник, О.С. Голотенко, В.В. Карташов. – Тернопіль : ФОП Паляниця В.А., 2023. – 324 с. 4. Хорошко В. О. Проєктування комплексних систем захисту інформації. Видавництво Львівської політехніки, 2020. 317 с. 5. Яковенко Є., Журавель І, Горбатий І. Інформаційна безпека. Львів: Львівська політехніка, 2019. 580 с.

Локація та матеріально-технічне забезпечення	Лекційні мультимедійні аудиторії Спеціалізовані комп'ютерні лабораторії
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік
Академічна доброчесність	Діяльність здобувачів освіти здійснюється відповідно до Положення про академічну доброчесність
Циклова комісія	Циклова комісія з програмування
Викладач(і)	**ПІБ викладача: Ставицький Олександр Вікторович** **Посада: старший викладач** **Кваліфікаційна категорія: викладач вищої категорії** **E-mail:** OVStavitskiy@nasoa.edu.ua
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк	https://dist.nasoa.edu.ua/course/view.php?id=267