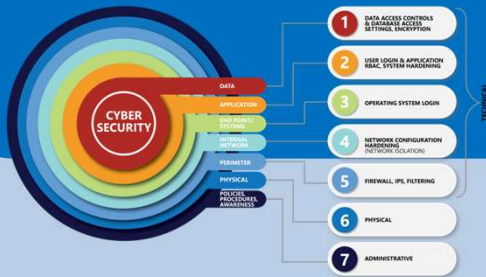


Технології захисту інформації



КОНТАКТИ

Факультет менеджменту

Кафедра економічної кібернетики, комп'ютерних наук та інформаційних технологій

<https://www.mnau.edu.ua/faculty-men/kaf-econ-kiber/>

РОЗРОБНИК

Жебко Олександр Олегович
викладач

<https://www.mnau.edu.ua/faculty-men/kaf-econ-kiber/zhebko/>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Семестр – 4

Кількість кредитів – 3

Кількість змістових модулів – 5

Загальна кількість годин - 90

- Лекції – 36 годин
- Практичні заняття – 24 годин
- Самостійна робота – 30 годин

ПРАКТИЧНА КОРИСТЬ

- База для побудови надійних систем кібербезпеки, розуміння векторів атак та методів захисту корпоративних мереж від сучасних загроз
- Підготовка до проведення аудиту інформаційної безпеки, оцінки ризиків, пошуку вразливостей та розслідування кіберінцидентів
- Розуміння принципів криптографічного захисту інформації, надійної автентифікації, авторизації та роботи протоколів безпечної передачі даних
- Вміння налаштовувати міжмережеві екрани (Firewalls), системи виявлення та запобігання вторгненням (IDS/IPS), а також застосовувати практики захищеного кодування
- Перші навички повного циклу розробки (End-to-End) та впровадження комплексних політик безпеки для готового IT-продукту чи інфраструктури.

АНОТАЦІЯ

Курс орієнтований на підготовку студентів до подальшого вивчення спеціалізованих дисциплін з кібербезпеки та захисту інформаційних систем. Особлива увага приділяється вивченню ключових понять інформаційної безпеки, засобів захисту інформації в комп'ютерних мережах, технологій управління доступом, а також практичним аспектам забезпечення безпеки інформаційних ресурсів. Зміст дисципліни охоплює такі теми, як: правові та організаційні основи інформаційної безпеки, криптографічні алгоритми, електронний цифровий підпис, технології захисту мережевої інфраструктури, захист вебзастосунків, управління ідентифікацією та доступом, а також резервне копіювання та відновлення даних. Практична складова курсу передбачає виконання завдань з налаштування базових засобів захисту та аналізу захищеності інформаційних систем.

МЕТА

Формування у здобувачів вищої освіти системних знань і практичних навичок у сфері забезпечення інформаційної безпеки. Вивчення курсу спрямоване на ознайомлення студентів з основними загрозами інформаційним системам, сучасними методами та засобами захисту інформації, принципами побудови комплексних систем захисту інформації, а також прикладами їх застосування у різних сферах діяльності, зокрема в аграрному секторі.

ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1 Основи та концепції захисту інформації	0,5 - кредити
<ul style="list-style-type: none">• Поняття інформації, її цінність та основні загрози• Принципи та моделі захисту інформації (тріада CIA, моделі Паркера)• Нормативно-правова база захисту інформації в Україні та світі• Класифікація загроз, вразливостей та методів захисту	
Модуль 2 Криптографія	0,43 - кредити
<ul style="list-style-type: none">• Основи криптографії: симетричне та асиметричне шифрування• Сучасні алгоритми шифрування (AES, DES, RSA, ECC)• Хеш-функції, цифрові підписи та їх застосування• Керування криптографічними ключами та сертифікатами• Криптографія в сучасних протоколах (TLS, HTTPS, VPN)	
Модуль 3 Мережеві технології захисту інформації	0,57 - кредити
<ul style="list-style-type: none">• Основи мережевої безпеки: загрози та методи захисту• Файрволи, проксі-сервери та системи виявлення вторгнень (IDS/IPS)• Захист бездротових мереж (Wi-Fi, Bluetooth, 5G)• VPN-технології та тунелювання даних• Захист від DDoS-атак та мережевих загроз	
Модуль 4 Комплексні системи захисту інформації	0,73 - кредити
<ul style="list-style-type: none">• Захист операційних систем та доступу до даних• Антивірусні технології та захист від шкідливого ПЗ• Безпека веб-додатків та баз даних• Технології резервного копіювання та відновлення даних• Контроль доступу (RBAC, ABAC) та автентифікація користувачів	
Модуль 5 Управління безпекою, сучасні технології та етика	0,77 - кредити
<ul style="list-style-type: none">• Управління інформаційною безпекою: стандарти ISO 27001, NIST• Аудит та моніторинг систем захисту інформації• Сучасні технології: Zero Trust, SIEM, блокчейн у захисті• Етичні аспекти, відповідальність та майбутнє технологій захисту	

ФОРМА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Залік