СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ТА УПРАВЛІННЯ ДОСТУПОМ НА ОБ'ЄКТИ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»

Лектор курсу	**Котенко Андрій Миколайович,** кандидат технічних наук, доцент кафедри Технічних систем кіберзахисту	**Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в GWE**	a.kotenko@duikt.edu.ua **сторінка курсу в Classroom:** https://classroom.google.com/c/NzEwNDg0NjY2NDg3?cjc=zt7rpmy код доступу – zt7rpmy
Галузь знань	F Інформаційні технології	**Рівень вищої освіти**	Магістри
Спеціальність	F5 Кібербезпека та захист інформації	**Семестр**	1,2
Освітня програма	Технічні системи інформаційного та кібернетичного захисту	**Тип дисципліни**	Цикл вибіркових компонент

Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:				
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка
	5	150	24	-	18	12	96

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

Освітні компоненти, які передують вивченню	Компонентна база засобів технічного захисту інформації
Освітні компоненти для яких є базовою	Написання кваліфікаційної роботи магістра

Мета курсу:	Формування у студентів системи знань для опанування методів та засобів здійснення контрольно-перепускного режиму на об'єкти інформаційної діяльності для протидії витоку інформації матеріально-речовим каналом.

Компетентності відповідно до освітньої програми

Soft- skills / Загальні компетентності (КЗ)	**Hard-skills / (Фахові компетентності спеціальності (КФ)**
КЗ1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. **КЗ2.** Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. **КЗ3.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. **КЗ4.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	**КФ2.** Здатність розробляти, впроваджувати та аналізувати нормативні документи, положення, інструкції й вимоги технічного та організаційного спрямування, а також інтегрувати, аналізувати і використовувати кращі світові практики, стандарти у професійній діяльності в сфері інформаційної безпеки та/або кібербезпеки. **КФ3.** Здатність досліджувати, розробляти і супроводжувати методи та засоби інформаційної безпеки та/або кібербезпеки на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури.

	КФ6. Здатність аналізувати, контролювати та забезпечувати систему управління доступом до інформаційних ресурсів згідно встановленої стратегії і політики інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації. **КФ8.** Здатність досліджувати, розробляти, впроваджувати та супроводжувати методи і засоби криптографічного та технічного захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури, в інформаційних системах, а також оцінювати ефективність їх використання. **КФ12.** Здатність розробляти технічну документацію для проведення тестування, налагоджування та допоміжних заходів щодо функціонування та експлуатації систем захисту інформації на об'єктах інформаційної діяльності.

Програмні результати навчання (РН)

РН7. Обґрунтовувати використання, впроваджувати та аналізувати кращі світові стандарти, практики з метою розв'язання складних задач професійної діяльності в галузі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки.
РН8. Досліджувати, розробляти і супроводжувати системи та засоби інформаційної безпеки та/або кібербезпеки на об'єктах інформаційної діяльності та критичної інфраструктури.
РН11. Аналізувати, контролювати та забезпечувати ефективне функціонування системи управління доступом до інформаційних ресурсів відповідно до встановлених стратегії і політики інформаційної безпеки та/або кібербезпеки організації.
РН15. Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем інформаційної безпеки та/або кібербезпеки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до персоналу, партнерів та інших осіб.
РН20. Ставити та вирішувати складні інженерно-прикладні та наукові задачі інформаційної безпеки та/або кібербезпеки з урахуванням вимог вітчизняних та світових стандартів та кращих практик.
РН22. Планувати та виконувати експериментальні і теоретичні дослідження, висувати і перевіряти гіпотези, обирати для цього придатні методи та інструменти, здійснювати статистичну обробку даних, оцінювати достовірність результатів досліджень, аргументувати висновки.
РН26. Створювати систему допуску учасників інформаційної діяльності до об'єкта відповідно до поточної політики інформаційного та кібернетичного захисту.
РН27. Організовувати гнучку адаптацію пропускної системи на підприємстві або організації з урахуванням поточних змін, пов'язаних з розвитком інформаційних технологій.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
Тема 1. Загальна характеристика систем управління доступом. Ідентифікатори СКУД **Знати:** Призначення, та склад системи контролю та управління доступом на об'єкти інформаційної діяльності. **Вміти:** Грунтовно обрати ідентифікатор СКУД для обладнання контрольно-перепускного пункту на об'єкти інформаційної діяльності, **Формування компетентностей:** К31, К32, К33, КФ2, КФ3, КФ6. **Результати навчання:** РН7, РН8, РН11, РН22, РН26. **Рекомендовані джерела:** 1-6			
Загальна концепція безпеки та принципи створення фізичної системи безпеки інформації	Лекція 1 2 год.		Лекція-презентація, експрес-опитування здобувачів
Склад системи контролю та управління доступом	Лекція 2 2 год		Лекція-презентація, експрес-опитування здобувачів.

Обладнання перепускних пунктів	Практичне заняття 1 2 год	2	Загальні положення. Обладнання перепускних пунктів
Типи ідентифікаторів СКУД	Лекція 3 2 год		Лекція-презентація, експрес-опитування здобувачів.
Ідентифікатори Віганда	Лабораторна 1 2 год.	2	Оволодіти практичними навичками по застосуванню ідентифікаторів Віганда
Типи атрибутивних ідентифікаторів	Лекція 4 2 год		Лекція-презентація, експрес-опитування здобувачів.
Дослідження кодонабірних пристроїв	Лабораторна 2 2 год	2	Оволодіти практичними навичками по застосуванню кодонабірних пристроїв
Біометричні засоби ідентифікації особи	Лекція 5 2 год.		Лекція-презентація, експрес-опитування здобувачів.
Принцип дії активних проксиміті-ідентифікаторів	Практичне заняття 2 2 год.	2	Оволодіти практичними навичками по застосуванню проксиміті-ідентифікаторів
Дослідження динамічних засобів ідентифікації	Лабораторна 3 2 год.	2	Опанувати динамічні методи ідентифікації
Динамічні методи біометричного контролю	Лекція 6 2 год		Лекція-презентація, експрес-опитування здобувачів
Метод ідентифікації по райдужній оболонці ока	Лабораторна 4 2 год.	2	Дослідити метод ідентифікації по райдужній оболонці ока
Тема 1. Загальна характеристика систем управління доступом. Ідентифікатори СКУД	Самостійна робота	15	Галузь використання. Класифікація пристроїв ідентифікації особи. Реалізація засобів ідентифікації особи систем контролю та управління доступом на ОІД. здійснення оцінки систем контролю та управління доступом на ОІД відповідно до вимог діючих стандартів та нормативних документів.

Тема 2. Архітектура побудови СКУД. Виконавчі пристрої СКУД **Знати:** Архітектури побудови систем контролю та управління доступом. Існуючі виконавчі пристрої СКУД.. **Вміти:** Грунтовно обрати архітектуру СКУД для ОІД. Обрати виконавчі пристрої СКУД для конкретного ОІД, **Формування компетентностей:** К31, К32, К33, К34, КФ3, КФ6, КФ8, КФ12. **Результати навчання:** РН8, РН11, РН15, РН20, РН22, РН26, РН27. **Рекомендовані джерела:** 1-6			
Контролери СКУД	Лекція 7 2 год.		Лекція-презентація, експрес-опитування здобувачів.
Дослідження автономного біометричного контролеру FPR-EM	Лабораторна 5 2 год.	2	Дослідити принцип функціонування та інтерфейс автономного біометричного контролеру FPR-EM
Автономна СКУД	Практичне заняття 3	2	Оволодіти практичними навичками по використання автономних СКУД
Централізована СКУД	Практичне заняття 4 2 год.	2	Оволодіти практичними навичками по використанню централізованих СКУД
Виконавчі пристрої СКУД	Лекція 8 2 год.		Лекція-презентація, експрес-опитування здобувачів.
Електричні замки.	Практичне заняття 5 2 год.	2	Оволодіти практичними навичками по використання електричних замків СКУД
Електромеханічні замки.	Лабораторна 6 2 год.	2	Оволодіти практичними навичками по використання електромеханічних замків СКУД.
Шлюзові кабіни СКУД	Лекція 9 2 год.		Лекція-презентація, експрес-опитування здобувачів.
Дослідження існуючих шлюзових кабін СКУД	Лабораторна 7 2 год.	2	Оволодіти практичними навичками по використання шлюзових кабін СКУД
Вимоги до систем контролю та управління доступом	Лекція 10 2 год.		Лекція-презентація, експрес-опитування здобувачів

Дослідження виконавчих пристроїв типу турнікет	Лабораторна 8 2 год.	2	Оволодіти практичними навичками по використання виконавчих пристроїв типу турнікет
Інтегровані СКУД	Лекція 11 2 год.		Лекція-презентація, експрес-опитування здобувачів
Типи інтегрованих СКУД	Практичне заняття 6	2	Оволодіти практичними навичками інтеграції СКУД
Основні рекомендації по вибору засобів та систем контролю доступу	Лекція 12 2 год.		Лекція-презентація, експрес-опитування здобувачів
Розробка проекту СКУД	Лабораторна 9 2 год.	2	Розробити проект СКУД за визначеним завданням
Тема 2. Архітектура побудови СКУД. Виконавчі пристрої СКУД	Самостійна робота	15	Мережеві, автономні системи СКУД. Виконавчі засоби СКУД: турнікети, шлюзові кабіни, електро та електромеханічні замки. Склад проектної документації СКУД

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мультимедійний проектор;
Біометричний сканер, мережа Інтернет ауд. 423.
Навчальна лабораторія засобів контролю доступу «HIKVISION»

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Котенко А.М. Курс лекцій для студентів зі спеціальності 125 «Кібербезпека та захист інформації» з дисципліни «Системи контролю та управління доступом на об’єкти інформаційної діяльності». –К, ДУІКТ, 2024. – 79 с.
2. Богуш В.М., Бровко В. Д., Кобус О.С., Козюра В.Д. Технічний захист інформації. К., ІТ-право, 2022 р., 508 с.
3. Компонентна база засобів кібербезпеки та захисту інформації: Навчальний посібник / - А.М. Котенко, О.Л. Туровський, Г.В. Шуклін, Ю.В. Пепа, І.С. Іванченко, І.М. Аверічев - Київ: «Компринт», 2026 – 233 с. https://duikt.edu.ua/ua/lib/1/category/2361/view/2400
4. Котенко А.М., Хлапонін Ю.І. Конспект лекцій для студентів спеціальності 125 “Кібербезпека та захист інформації“ з дисципліни “Програмно-апаратні засоби захисту“. - К.: КНУБА, 2025 – 154 с.

5. Комплект контролю доступу з магнітним замком 280 кг і домофоном SEVEN KD-7830 - https://seven-systems.com.ua/ua/p3000751202-komplekt-kontrolya-dostupa.html?source=merchant_center&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=PM_SKUD&utm_term=&gad_source=1&gad_campaignid=22793471228&gbraid=0AAAADCQXWRd8-MG0NkWHnk32907Rr73K&gclid=CjwKCAjw5s_QBhAdEiwADD_gBr6O4Os5CMln2vhA7lgb1BlsfjOlYyuXNNKj9EFojzgFeeAEsnMY3RoCJBwQAvD_BwE

6. Автономна біометрична система доступу FPR-EM - https://idterminal.com/ua/p678669977-avtonomnaya-biometricheskaya-sistema.html?srsltid=AfmBOopEC60uw8K9z1uZufrDMEt3FiLDAGZxJYfUwD5fg1pjk5nm1G4J

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

- Курс передбачає роботу в колективі.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу.
- Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, проведення тестових розрахунків рівнів сигналів для їх подальшого аналізу, поглиблене вивчення матеріалу за рекомендованою літературою.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультується з викладачем.
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації здобувач повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання.

КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є набрання студентом 60 балів у сукупності за всіма темами дисципліни

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	• Виконання практичних робіт	12
	• Виконання лабораторних робіт	18
	• Самостійна робота	30
ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ ***екзамен***	Метою екзамену є контроль сформованості практичних навичок та професійних компетентностей, необхідних для виконання наукової роботи. • Екзамен проходить у письмовій формі.	30 балів

Додаткова оцінка

Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій за тематикою освітньої компоненти:	

тези доповіді на фаховій конференції;	2 бали
стаття у фаховому виданні України;	6 балів
стаття в іноземному рецензованому виданні.	10 балів
Максимальна кількість додаткових балів, які можуть бути зараховані здобувачу освіти – 10 балів.	

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ
Критерії оцінювання
Рівень компетентності

БАЛИ	**Критерії оцінювання**	**Рівень компетентності**	**Оцінка /** *запис в заліковій відомості*
90-100	Здобувач демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних/контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або Здобувач проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.	**Високий** Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції здобувача в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивчені інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивчені питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.	Відмінно / Зараховано (А)
82-89	Здобувач демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.	**Достатній** Забезпечує здобувачу самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивчені дисципліни.	Добре / Зараховано (В)

75-81	Здобувач в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/ рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.	**Достатній** Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.	Добре / Зараховано (C)
67-74	Здобувач засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядались з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача. .	**Середній** Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни.	Задовільно / Зараховано (D)
60-66	Здобувач має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, здобувач з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	**Середній** Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни.	Задовільно / Зараховано (E)
35-59	Здобувач може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни здобувач виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у здобувача відсутні.	**Низький** Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивчені дисципліни.	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) *В залікову книжку не проставляється*
0-34	Здобувач повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними.	**Незадовільний** Здобувач не підготовлений до	Незадовільно з обов'язковим

	Здобувач не допущений до здачі екзамену/заліку.	самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни.	повторним вивченням / Не допущений (F) *В залікову книжку не проставляється*

ПОЛІТИКА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну або індивідуальну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності.

У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт здобувача, він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у Силабусі.