Затверджено
завідувач кафедри УКБЗІ_____ С. Легомінова
“ 31 “ серпня 2026 р.

СИЛАБУС КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

“ OSINT. АНАЛІТИКА ДАНИХ З ВІДКРИТИХ ДЖЕРЕЛ”

Лектор курсу			**Лозова Ірина Леонідівна**, доцент кафедри «Управління інформаційною та кібернетичною безпекою»		**Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в GWE**	**e-mail:** i.iryna@duikt.edu.ua **сторінка курсу в Google Classroom –** https://classroom.google.com/c/ODI5Mjc1MTgzOTM3?cjc=sbi6nh2r	
Галузь знань			12 Інформаційні технології		**Рівень вищої освіти**	бакалавр	
Спеціальність			125 Кібербезпека та захист інформації		**Семестр**	8	
Освітньо-професійна програма			Управління інформаційною та кібернетичною безпекою		**Тип дисципліни**	Вибіркова компонента освітньо-професійної програми	
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:				
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка
	5	150	18	-	36	-	96

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Мета курсу:	формування у студентів знань, умінь і практичних навичок з використання методології Open Source Intelligence (OSINT), ідентифікації, збору, верифікації, аналізу та візуалізації даних з відкритих джерел для підтримки рішень у сфері кібербезпеки, розслідувань та стратегічної аналітики.

Компетентності відповідно до освітньої програми

Загальні компетентності (ЗК)	**Фахові компетентності (СК)**
ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. **ЗК2.** Знання та розуміння предметної області і розуміння професійної діяльності.	**СК2.** Здатність використовувати інформаційні технології, сучасні методи і моделі кібербезпеки та системи захисту інформації. **СК10.** Здатність виконувати моніторинг інформаційних процесів, аналізувати, виявляти, оцінювати можливі вразливості та загрози інформаційному простору й інформаційним ресурсам згідно із встановленою політикою інформаційної безпеки.

Програмні результати навчання (РН)

РН5. Аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв'язанні складних спеціалізованих задач і практичних завдань у професійній діяльності, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов, відповідати за прийняті рішення.

РН6. Адаптуватися до нових умов і технологій професійної діяльності, прогнозувати кінцевий результат.
РН15. Збирати, обробляти, зберігати, аналізувати критичні дані для доказу реалізації кіберзагроз, проводити аналіз та дослідження кіберінциденту з метою оперативного відновлення функціонування інформаційної системи.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ			
Тема, опис теми	**Вид заняття**	**Оцінювання за тему**	**Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи**
Модуль 1 «МЕТОДОЛОГІЯ OSINT ТА ЗБІР ДАНИХ»			
Тема 1. ***Вступ до OSINT та етичні основи*** ***Знати***: Основні поняття та цикл OSINT-розвідки (ідентифікація потреби, збір, обробка, аналіз, звітність). Ключові принципи та етичні обмеження збору інформації з відкритих джерел. Чинну нормативно-правову базу України та міжнародні стандарти, що регулюють роботу з персональними даними. Різницю між «відкритим» та «публічним» джерелом інформації. Типи суб'єктів, щодо яких застосовується OSINT (фізичні особи, організації, географічні об'єкти). ***Вміти:*** Формулювати чіткий інформаційний запит (Research Question) для початку OSINT-розслідування. Складати план збору даних, враховуючи етичні та правові вимоги. Ідентифікувати легальні та нелегальні методи отримання інформації. Створювати віртуалізоване робоче середовище для проведення розвідки (наприклад, використання VPN, анонімних браузерів). ***Формування компетенцій:*** ЗК1, ЗК2, СК2, СК10 ***Результати навчання:*** РН5, РН6, РН15 ***Рекомендовані джерела:*** 1-12	Лекція 1 2 год	4	Лекція-візуалізація
	Практичне заняття 1 2 год		Навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
	Практичне заняття 2 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
	Лекція 2 2 год		Лекція-візуалізація
	Практичне заняття 3 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
	Практичне заняття 4 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
Тема 2. ***Пошукові системи та просунуті оператори (Dorking)*** ***Знати***: Принципи роботи пошукових систем (Google, Bing, DuckDuckGo тощо) та їхні алгоритми індексації. Набір просунутих пошукових операторів (Dorking) та їхнє застосування для цільового пошуку (оператори site:, filetype:, intitle:, inurl: тощо). Призначення та можливості спеціалізованих пошукових систем і агрегаторів для пошуку персональних даних, документів та вразливостей. Методи пошуку інформації у Deep Web та використання веб-архіваторів.	Лекція 3 2 год	4	Лекція-візуалізація
	Практичне заняття 5 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
	Практичне заняття 6		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання

Вміти: Застосовувати комбінації Dork-операторів для знаходження конфіденційної інформації, що випадково потрапила в індекс пошукових систем. Проводити аудит власного ресурсу на предмет наявності Dork-вразливостей. Використовувати пошук за кешем та архівними копіями для отримання видалених даних. Оцінювати якість та релевантність результатів, отриманих із загальнодоступних пошукових систем. ***Формування компетенцій:*** ЗК1, ЗК2, СК2, СК10 ***Результати навчання:*** РН5, РН6, РН15 ***Рекомендовані джерела:*** 1-12	2 год		
Тема 3. ***OSINT у соціальних мережах та месенджерах (SOCMINT)*** ***Знати***: Основні вектори пошуку інформації в популярних соціальних мережах (Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram) та месенджерах (Telegram, Viber). Методи ідентифікації профілів за нікнеймом, електронною поштою, номером телефону. Техніки аналізу метаданих зображень та відео (EXIF-дані) та їхнє значення для геолокації та ідентифікації. Призначення та можливості автоматизованих інструментів для збору SOCMINT (наприклад, TheHarvester, Shodan, Creepy, OSINT-фреймворки). ***Вміти:*** Здійснювати ефективний пошук активних та видалених профілів у різних соціальних мережах. Вилучати та аналізувати метадані з мультимедійного контенту. Проводити аналіз контенту для оцінки соціальних зв'язків та емоційного профілю об'єкта. Використовувати спеціалізовані утиліти для автоматизації збору даних із соціальних мереж. ***Формування компетенцій:*** ЗК1, ЗК2, СК2, СК10 ***Результати навчання:*** РН5, РН6, РН15 ***Рекомендовані джерела:*** 1-12	Лекція 4 2 год	4	Лекція-візуалізація
	Практичне заняття 7 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
	Практичне заняття 8 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
Тема 1. Вступ до OSINT та етичні основи **Тема 2.** Пошукові системи та просунуті оператори (Dorking) **Тема 3.** OSINT у соціальних мережах та месенджерах (SOCMINT)	Самостійна робота 46 год	3	1. OSINT як елемент стратегічної розвідки та конкурентної боротьби. 2. Аналіз ризиків деанонімізації OSINT-спеціаліста (OPSEC-захист). 3. Огляд міжнародних OSINT-стандартів та професійних спільнот. 4. Пошук за індексами: використання Fofa, ZoomEye та Shodan у OSINT. 5. Методи обходу CAPTCHA та інших обмежень пошукових систем.

			6. Створення автоматизованих Dorking-скриптів (з використанням Python). 7. Аналіз ефективності нетрадиційних пошукових систем (Presearch, Startpage). 8. Аналіз соціальних зв'язків (Link Analysis) у профілях соціальних мереж. 9. Розслідування у Telegram: пошук даних у каналах та групах. 10.Техніки протидії Face Recognition у SOCMINT-розвідці.
Модуль 2 «АНАЛІТИКА, ВЕРИФІКАЦІЯ ТА ЗВІТНІСТЬ OSINT»			
Тема 4. ***Геолокація (GEOINT) та аналіз зображень/відео.*** ***Знати***: Методологію GEOINT та її застосування у OSINT. Інструменти та сервіси для картографічного аналізу (Google Maps, OpenStreetMap, супутникові знімки). Техніки верифікації місця зйомки на основі аналізу фону, архітектури, рослинності, погоди та аналізу тіней/сонця. Методи оберненого пошуку зображень (Reverse Image Search) та їхнє використання для відстеження походження медіафайлу. ***Вміти***: Виконувати точну геолокацію об'єктів або місць подій, використовуючи відкриті картографічні джерела та візуальні підказки. Верифікувати час і місце створення фото- або відеоматеріалу. Використовувати інструменти для порівняння супутникових знімків, зроблених у різні проміжки часу. Створювати візуальні докази GEOINT для включення у звіт. ***Формування компетенцій:*** ЗК1, ЗК2, СК2, СК10 ***Результати навчання:*** РН5, РН6, РН15 ***Рекомендовані джерела:*** 1-12	Лекція 5 2 год	4	Лекція-візуалізація
	Практичне заняття 9 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
	Практичне заняття 10 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
	Лекція 6 2 год		Лекція-візуалізація
	Практичне заняття 11 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
	Практичне заняття 12 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
Тема 5. ***Аналіз інфраструктури (DOMAINT, IPINT) та ідентифікація осіб*** ***Знати***: Структуру доменних імен та призначення служб DNS. Принципи роботи запитів WHOIS та методи пошуку історичних даних про домен. Методи IPINT (IP Intelligence): трасування маршрутів, визначення геолокації IP-адреси, пошук прихованих серверів. Техніки ідентифікації фізичних осіб за фрагментарними даними (username, email, телефон, адреса) та використання баз даних витоків.	Лекція 7 2 год	4	Лекція-візуалізація
	Практичне заняття 13 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
	Практичне заняття 14		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання

Призначення та можливості інструментів для побудови зв'язків між цифровими активами (домени, IP, імена). ***Вміти***: Проводити аналіз мережевої інфраструктури об'єкта розслідування (домени, піддомени, IP-адреси, ASN). Виявляти приховані або застарілі домени, пов'язані з цільовою організацією. Використовувати спеціалізовані інструменти (наприклад, Maltego, DNSlytics) для візуалізації мережевих зв'язків. Формувати профіль цільової особи/організації на основі зібраних інфраструктурних даних. ***Формування компетенцій***: ЗК1, ЗК2, СК2, СК10 ***Результати навчання:*** РН5, РН6, РН15 ***Рекомендовані джерела:*** 1-12	2 год		
Тема 6. ***Візуалізація даних та OSINT-звітність*** ***Знати***: Принципи верифікації та оцінювання достовірності джерел (CRAP-тест, методологія 5-крокової верифікації). Методи Link Analysis (аналіз зв'язків) для виявлення прихованих кореляцій між об'єктами. Типи візуалізації (графові, часові, географічні) та інструменти для їх створення (Maltego, Gephi, Excel, Miro). Структуру та вимоги до професійного OSINT-звіту: резюме, методологія, доказова база, аналіз, висновки та рекомендації. ***Вміти***: Аналізувати та оцінювати достовірність знайденої інформації, надаючи відповідні рівні надійності. Будувати та інтерпретувати графові моделі зв'язків між об'єктами розслідування. Створювати чіткі та зрозумілі візуалізації для підтримки аналітичних висновків. Писати структурований та доказовий OSINT-звіт, що містить обґрунтовані рекомендації для замовника. ***Формування компетенцій:*** ЗК1, ЗК2, СК2, СК10 ***Результати навчання:*** РН5, РН6, РН15 ***Рекомендовані джерела:*** 1-12	Лекція 8 2 год	4	Лекція-візуалізація
	Практичне заняття 15 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
	Практичне заняття 16 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
	Лекція 9 2 год		Лекція-візуалізація
	Практичне заняття 17 2 год		Усне опитування, навчальна дискусія, обговорення ситуаційного завдання
	Практичне заняття 18 2 год		Модульний контроль. Виконання кваліфікаційних завдань. Тестування
Тема 4. Геолокація (GEOINT) та аналіз зображень/відео. **Тема 5.** Аналіз інфраструктури (DOMAINT, IPINT) та ідентифікація осіб **Тема 6.** Візуалізація даних та OSINT-звітність	Самостійна робота 50 год	3	1. Практика Verint (Visual Intelligence): Виявлення маніпуляцій на відео. 2. Техніки геолокації об'єктів за аналізом тіней та погодних умов. 3. Порівняльний аналіз супутникових знімків для відстеження динаміки змін (методологія Bellingcat). 4. Використання інструментів оберненого пошуку зображень для верифікації джерел.

			5. Аналіз історичних записів WHOIS для виявлення власників домену. 6. IP-трекінг: методи визначення проксі-серверів та VPN-з'єднань. 7. Використання Open Source баз даних витоків (Have I Been Pwned, Dehashed) для OSINT. 8. Аналіз DNS-записів (A, MX, TXT, SPF) для профілювання цілі. 9. Мапування зв'язків: практичне застосування Maltego для візуалізації. 10. Критерії верифікації інформації (модель "5-крокової верифікації") та її застосування у звіті.

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

- мультимедійна система
- комп'ютерний клас для проведення занять
- перелік питань для самостійної підготовки, перелік навчальної літератури та доступ до тексту лекцій для підготовки до практичних занять.

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Головна сторінка - Беллінгкет. Беллінгкет. URL: https://uk.bellingcat.com/
2. Дослідження – Molfar Intelligence Institute. Molfar. URL: https://www.molfar.institute/category/analysis/
3. Зоренко Д. С., Кульчицька Л. О., Лех Р. В., Червяков О. І. Використання інструментів та методів OSINT для отримання пошукової інформації : практичний порадник. 5-те вид., переробл. та доповн. Харків. Видавець: О. А. Мірошниченко, 2024. 80 с. URL: https://dspace.nlu.edu.ua//jspui/handle/123456789/20299
4. Ланде Д.В. OSINT у кібербезпеці : навч. пос. Київ: ТОВ «Інжиніринг», 2024. 522 с. ISBN 978-966-2344-97-44.
5. NATO OSINT Handbook v1.2 URL: https://github.com/lawsecnet/OPSEC/blob/master/NATO%20OSINT%20Handbook%20v1.2%20-%20Jan%202002.pdf
6. Bielska A. Open source intelligence Tools and resources handbook. URL: https://i-intelligence.eu/uploads/public-documents/OSINT_Handbook_2020.pdf
7. Open Source Intelligence (OSINT): Issues for Congress. URL: www.fas.org/sgp/crs/intel/RL34270.pdf
8. OSINT (воєнна розвідка відкритих джерел) в екосистемі зв`язаних термінів. URL: https://dss-bi.blogspot.com/2019/01/osint.html
9. Торбас О. О. OSINT при розслідуванні кримінальних правопорушень : підручник Одеса : Юридика, 2024. 180 с. URL: https://doi.org/10.32837/11300.27740
10. Intelligence Studies : Types of Intelligence Collection. Learning Commons: website. URL: https://usnwc.libguides.com/c.php?g=494120&p=3381426
11. Довідник інформації про джерела та ресурси, які використовуються для відкритого збору даних (OSINT). URL: https://truth-hounds.org/compendium/
12. OSINT Академія. URL: https://hackyourmom.com/category/kibervijna/zbir-informacziyi-pro-suprotyvnyka/osint-akademiya

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, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.

- Якщо студент відсутній з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача.
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату студент отримує за завдання 0 балів.
- Студент, який спізнився, вважається таким, що пропустив заняття з неповажної причини з виставленням 0 балів за заняття, і при цьому має право бути присутнім на занятті.
- За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни студент видаляється з заняття, за заняття отримує 0 балів.

*КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є набрання студентом 30 балів у сукупності за всіма темами дисципліни

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	***Робота на заняттях,*** *у т.ч.:*	
	• участь у експрес-опитуванні	за кожну правильну відповідь 0,25 бала
	• доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни (оцінка залежить від повноти розкриття теми, якості інформації, самостійності та креативності матеріалу, якості презентації і доповіді), підготовка реферату	за кожну презентацію (реферат) максимум 3 бали
	• усне опитування, рішення практичних задач	за кожну правильну відповідь 0,5 бала
	• участь у навчальній дискусії, обговоренні ситуаційного завдання	за кожну правильну відповідь 2 бали
РУБІЖНЕ ОЦІНЮВАННЯ (КОНТРОЛЬ)	Контроль № 1 «Методологія OSINT та збір даних»	максимальна оцінка – 15 балів
	Контроль № 2 «Аналітика, верифікація та звітність OSINT»	максимальна оцінка –15 балів
Додаткова оцінка	Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій, участь у Всеукраїнських та Міжнародних конкурсах наукових студентських робіт за спеціальністю, створення кейсів тощо.	звільнення від другого тестування та зарахування максимального балу за нього
ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ ***Залік***	Метою заліку є контроль сформованості практичних навичок та професійних компетентностей, необхідних для виконання професійних обов'язків. Залік проходить у письмовій формі.	30 балів

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ

бали	**Критерії оцінювання**	**Рівень компетентності**	**Оцінка** */запис в екзаменаційній відомості*
90-100	Студент 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	**Високий** Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента 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	Відмінно / Зараховано (A)

	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 студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.	відносяться до дисципліни, яка вивчається.	
82-89	Студент 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 студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивчені дисципліни	Добре / Зараховано (B)
75-81	Студент 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)
64-74	Студент 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)
60-63	Студент 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, студент 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	Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента 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*
1-34	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі екзамену.	**Незадовільний** Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) *В*

		окреслює мета та завдання дисципліни	*залікову книжку не проставляється*

ДОТРИМАННЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Виконання навчальних завдань на практичних заняттях та під час самостійної підготовки, проведення поточного контролю результатів навчання, з використанням самостійних (індивідуальних) форм роботи, зокрема за допомогою системи GWE перевіряється на плагіат у відповідності з Кодексом академічної доброчесності Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій https://duikt.edu.ua/uploads/p_447_96297052.pdf?2