

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОРМАЦІЙНІ МЕРЕЖІ»

Лектор курсу		Полоневич Ольга Володимирівна, кандидат технічних наук, доцент. Козлов Дмитро Євгенійович		Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Google Classroom		e-mail: polonevych.o@duikt.edu.ua. сторінка курсу в Google Classroom – https://classroom.google.com/c/NzIzODczNDU2MzYx?cjc=hy4fljp	
Галузь знань		12 Інформаційні технології		Рівень вищої освіти		бакалавр	
Спеціальність		126 Інформаційні системи та технології		Семестр		3	
Освітня програма		Інформаційні системи та технології		Тип дисципліни		Обов'язкова	
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:				
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка
	3	90	18	-	32	18	22

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

Освітні компоненти, які передують вивченню	1. Основи інформаційних технологій 2. Основи телекомунікацій.
Освітні компоненти для яких є базовою	1. Технології VoIP
Мета курсу:	надати систематизовані знання щодо проектування й аналізу інформаційних мереж; навчити студентів працювати з основними протоколами і технологіями інформаційних мереж; набуття студентами основних навиків щодо побудови локальних мереж, налаштування основних параметрів на маршрутизаторах та комутаторах та встановлення віртуальних з'єднань.

Компетентності відповідно до освітньої програми

Soft- skills / Загальні компетентності (КЗ)	Hard-skills / Спеціальні компетентності (КС)
<p>КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>КЗ 7. Здатність розробляти та управляти проектами.</p>	<p>КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.</p> <p>КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.</p> <p>КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.</p> <p>КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.</p>

КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.
 КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).

Програмні результати навчання (ПР)

ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
Розділ 1. Основи мережного з'єднання і передачі даних			
Тема 1. Сучасні мережеві технології. <u>Формування компетентностей:</u> КЗЗ, КЗ5, КС1, КС2, КС3, КС10 <u>Програмні результати навчання:</u> ПР3, ПР4 <u>Рекомендовані джерела:</u> 1,2,5			
Заняття 1.1 Мережі та їх класифікація.	Лекція 1 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.
Заняття 1.2. Основи роботи в середовищі Cisco Packet Tracer (CPT).	Практичне заняття 1 2 год	2 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 1.3. Основи роботи в середовищі eNSP.	Практичне заняття 2 2 год	2 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.

Тема 2. Мережні протоколи та моделі.**Формування компетентностей:** К32, К33, К35, КС1, КС2, КС3, КС10, КС12**Програмні результати навчання:** ПР3, ПР4**Рекомендовані джерела:** 1,2,3,5

Заняття 2.1. Мережні протоколи та моделі.	Лекція 2 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 2.2. Дослідження мережних стандартів.	Практичне заняття 3 2 год	1 бал	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 2.3. Дослідження моделей TCP/IP і OSI в Packet Tracer.	Практичне заняття 4 2 год	1 бал	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь, моделювання комп'ютерних мереж СРТ.
Заняття 2.4. Базові налаштування комутатора і кінцевого пристрою.	Лабораторне заняття 1	2 бали	Робота з мережним обладнанням лабораторії.
Тема 1. Сучасні мережні технології. Тема 2. Мережні протоколи та моделі.	Самостійна робота		
	2 год	1 бал	1. Роль адрес канального рівня для різних IP-мереж.
	3 год	1 бал	2. Проходження тестування в академії Cisco - Базовий іспит з підключення до мережі та комунікацій.
Розділ 2. Концепція Ethernet			
Тема 3. Фізичний рівень моделі OSI.			
Формування компетентностей: К31, К32, К33, К35, КС1, КС2, КС3, КС10, КС12			
Програмні результати навчання: ПР3, ПР4			
Рекомендовані джерела: 1-5			
Заняття 3.1 Фізичний рівень. Лінії зв'язку.	Лекція 3 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 3.2. Підключення кінцевих пристроїв до мережі.	Лабораторне заняття 2 2 год	1 бал	Робота з мережним обладнанням лабораторії.

Заняття 3.3. Робота з Wireshark.	Практичне заняття 5 2 год	2 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Тема 4. Канальний рівень моделі OSI. Формування компетентностей: К31, К32, К33, К35, КС1, КС2, КС3, КС10, КС12 Програмні результати навчання: ПР3, ПР4 Рекомендовані джерела: 2,3,5			
Заняття 4.1 Канальний рівень.	Лекція 4 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 4.2. Використання Wireshark для перегляду мережного трафіку.	Практичне заняття 6 2 год	2 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь, тестування.
Заняття 4.3 Робота з комутатором.	Лабораторне заняття 3 2 год	2 бали	Робота з мережним обладнанням лабораторії.
Тема 5. Комутація Ethernet. Формування компетентностей: К31, К32, К33, К35, КС1, КС2, КС3, КС10, КС12 Програмні результати навчання: ПР3, ПР4 Рекомендовані джерела: 1,2,3,5			
Заняття 5.1 Комутація Ethernet.	Лекція 5		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 5.2. Методи пересилання кадрів на комутаторах Cisco.	Практичне заняття 7 2 год	2 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 5.3. Перегляд таблиці MAC-адрес комутатора.	Лабораторне заняття 4 2 год	2 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Тема 3. Фізичний рівень моделі OSI. Тема 4. Канальний рівень моделі OSI. Тема 5. Комутація Ethernet.	Самостійна робота		
	2 год	1 бал	Провести порівняльний аналіз волоконно-оптичних та мідних кабельних ліній.
	2 год	1 бал	Системи числення.
	2 год	2 бали	Проходження тестування в академії Cisco - Концепція Ethernet.
Розділ 3. Маршрутизація			

Тема 6. Мережний рівень моделі OSI.			
Формування компетентностей: К31, К32, К33, К35, КС1, КС2, КС3, КС10, КС12			
Програмні результати навчання: ПР3, ПР4			
Рекомендовані джерела: 1,2,3,5			
Заняття 6.1. Мережний рівень. Вступ до маршрутизації.	Лекція 6		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 6.2. Робота з таблицями маршрутизації в СРТ.	Практичне заняття 8 2 год	2 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Тема 7. Процес визначення адрес в мережі.			
Формування компетентностей: К31, К32, К33, К35, КС1, КС2, КС3, КС10, КС12			
Програмні результати навчання: ПР3, ПР4			
Рекомендовані джерела: 1,2,3,5			
Заняття 7.1. MAC-адреси, IP-адреси. Протокол ARP.	Лекція 7		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 7.2. Визначення MAC-адреси та IP-адреси.	Лабораторне заняття 5 2 год	2 бали	Робота з мережним обладнанням лабораторії, робота в СРТ.
Заняття 7.3. Дослідження ARP-таблиці в СРТ.	Практичне заняття 9 2 год	2 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 7.4. Виявлення сусіда (ND) IPv6 в СРТ.	Практичне заняття 10 2 год	1 бал	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 7.5. Налаштування початкових параметрів маршрутизатора в СРТ.	Лабораторне заняття 6 2 год	1 бал	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 7.6. Під'єднання маршрутизатора до локальної мережі. Виявлення несправностей.	Практичне заняття 11,12 4 год	2 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Тема 6. Мережний рівень моделі OSI.	Самостійна робота		
Тема 7. Процес визначення адрес в мережі.	2 год	1 бал	6. Негарантована доставка пакетів.
	3 год	2 бали	7. Налаштування інтерфейсів маршрутизатора.

			Проходження тестування в академії Cisco – комунікації між мережами.
Розділ 4. Адресація в мережах			
Тема 8. Адресація IPv4, IPv6.			
Формування компетентностей: КЗ1, КЗ2, КЗ3, КЗ5, КЗ7, КС1, КС2, КС3, КС10, КС12			
Програмні результати навчання: ПР3, ПР4			
Рекомендовані джерела: 1,2,3,5			
Заняття 8.1. Структура адрес IPv4, IPv6.	Лекція 8		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 8.2. Розподіл мережі IPv4 на підмережі. Обчислення підмережі IPv4.	Практичне заняття 13 2 год	1 бал	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 8.3. Проектування та впровадження VLSM.	Практичне заняття 14 2 год	1 бал	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 8.4. Розроблення та реалізація схеми адресації VLSM.	Лабораторне заняття 7 2 год	1 бал	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 8.5. Налаштування IPv6-адресації. Реалізація схеми адресації підмережі IPv6.	Практичне заняття 15 2 год	2 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Тема 9. Транспортний та прикладний рівень моделі OSI.			
Формування компетентностей: КЗ1, КЗ2, КЗ3, КЗ5, КЗ7, КС1, КС2, КС3, КС6, КС10, КС12			
Програмні результати навчання: ПР3, ПР4			
Рекомендовані джерела: 1,2,3,5			
Заняття 9.1. Транспортний та прикладний рівень.	Лекція 9		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 9.2. Налаштування SSH на мережних пристроях.	Лабораторне заняття 8 2 год	2 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 9.3. Створення локальної мережі.	Лабораторне заняття 8 2 год	2 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 9.4. Тестування на отримання сертифікату від компанії Cisco.	Практичне заняття 16 2 год	10 балів	Тестування.
Тема 8. Адресація IPv4, IPv6.	Самостійна робота		
Тема 9. Транспортний та прикладний рівень моделі OSI.	2 год	1 бал	8. Протокол ICMP
	4 год	2 бали	9. Файлові сервіси.

Проходження тестування в академії Cisco – Побудова та захист невеликої мережі.

МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

- Мультимедійний проектор.
- Комп'ютерний клас для проведення практичних занять з встановленим програмним забезпеченням Huawei, Cisco Packet Tracer.
- Мережне обладнання Huawei, Cisco, MikroTik.

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

1. Полоневич О.В., Косенко В.Р., Сторчак К.П., Ткаленко О.М. Інформаційні мережі.// Навчальний посібник, ДУТ, Київ-2019, -96 с. – URL: <http://surl.li/mhsyp>
2. Жураковський Б. Ю., Зенів І.О. Комп'ютерні мережі частина 1 навчальний посібник [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» та 126 «Інформаційні системи та технології», спеціалізації «Інженерія програмного забезпечення інформаційно управляючих систем» та «Інформаційне забезпечення робототехнічних систем»/ КПІ ім. Ігоря Сікорського. — Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. –336с.–URL: <http://surl.li/edwal>
3. Карпенко М. Ю. Конспект лекцій з курсу «Комп'ютерні мережі» (для студентів усіх форм навчання спеціальностей 122 – Комп'ютерні науки, 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, 126 – Інформаційні системи та технології)/М. Ю. Карпенко, Н. В. Макогон; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 99 с. – URL: <https://bit.ly/3sRQ5z1>
4. Лемешко А.В., Кирпач Л.А., Сорокін Д.В., Бученко І.А., Шрам М.М. «Проектування безпроводових комп'ютерних мереж». - 2021. ДУТ - URL: <https://urlc.net/OidK>
5. Матеріали курсу від академії Cisco CCNA: Вступ до мереж (доступ до курсу надається викладачем).

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

- Курс передбачає роботу в колективі.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Спілкуючись з учасниками навчального процесу, студенти мають дотримуватися етичних норм, утримуватися від гучних проявів емоцій, бути політично коректними й толерантними, поважати звичаї й традиції різних етнічних, культурних, соціальних груп і релігійних конфесій.
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій, практичних і лабораторних занять, а також самостійну роботу.
- Студенти зобов'язані відвідувати заняття за обраним і затвердженим індивідуальним навчальним планом та вчасно інформувати викладача про неможливість із поважних причин відвідувати заняття, бути присутніми на заліку.
- 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 із поважних причин був відсутній на практичному чи лабораторному занятті, він має право його відпрацювати. Відпрацювання полягає у виконанні індивідуального завдання за прикладом, наданим викладачем. Якщо для виконання завдання необхідно використання обладнання лабораторій кафедри, тоді час відпрацювання обговорюється з викладачем індивідуально і погоджується з завідувачем відповідної лабораторії, де розміщено обладнання.
- 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.
- За порушення дисципліни студент видаляється з заняття, за заняття отримує 0 балів.

КРИТЕРІЙ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є виконання всіх практичних та лабораторних робіт і виконання самостійних завдань, які передбачені структурою освітньої компоненти Інформаційні мережі.

Якщо студента не допущено до складання заліку, як такого, що не виконав індивідуальний план, йому надається час до перескладання для виконання всіх вимог допуску. Студент має право на два перескладання. При повторному перескладанні заліку його у студента може приймати комісія, яка створюється директором ННІТ. Оцінка комісії є остаточною. У випадку отримання студентом 0 балів (неприйнятно), що тягне відрахування за невиконання навчального плану.

перший блок – бали за успішне виконання практичних та лабораторних робіт (38 балів), самостійна робота (12 балів) та за отримання сертифікату з курсу від академії Cisco CCNAv7: Introduction to Networks (10 балів);

другий блок – за підсумковий контроль – екзамен (40 балів). Для отримання додаткових балів, студент повинен надати копію друкованої публікації чи письмове повідомлення видавця, про прийняття до друку публікації. Тематика публікації повинна відповідати змісту дисципліни Інформаційні мережі і тільки в цьому випадку додаткові бали будуть зараховані. При пред'явленні публікації студент звільняється від виконання практичної роботи, тема якої відповідає тематиці публікації, при цьому студенту зараховується додаткові бали замість балів за виконання суміжних за тематикою практичних робіт. Максимальна кількість додаткових балів, що можуть бути зараховані за дисципліну – 10 балів.

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	● Виконання практичних, лабораторних робіт	38 балів
	● Самостійна робота	12 балів
	● Отримання сертифікату з курсу від академії Cisco CCNAv7: Introduction to Networks	10 балів
ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ Я <i>Екзамен</i>	Екзамен проходить в усній формі.	40 балів

Додаткова оцінка

Види навчальної роботи	Оцінювання
Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій за тематикою освітньої компоненти:	
- Тези доповіді на фаховій конференції.	3 бали
- Стаття у фаховому виданні.	5 балів
- Стаття в іноземному рецензованому виданні.	10 балів

Максимальна кількість додаткових балів, які можуть бути зараховані здобувачу освіти - 10 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 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але	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 вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.	Відмінно / Зараховано (A)

	виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.		
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 вивченні 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)
67-74	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 розглядалися 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	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 відсутня.	Низький Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни.	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) В залікову книжку не представляється
1-34	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними.	Незадовільний Студент не підготовлений до	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням /

	Студент не допущений до здачі екзамену/заліку.	самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни.	Не допущений (F) <i>В залікову книжку не представляється</i>
--	--	---	--

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.