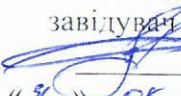


**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«АРХІТЕКТУРА КОМП'ЮТЕРА»**

Затверджено
завідувач кафедри ІТ
 В. Трейтяк
« 9 » 08 20 26 р.

Лектор курсу			Вишнівський Віктор Вікторович, д.т.н., проф., завідувач кафедри комп'ютерних наук		Контактна інформація лектора (e-mail), код курсу в Google Workspace for Education		e-mail: v.vyshnivskyi@duikt.edu.ua код курсу в Google Workspace for Education: https://classroom.google.com/c/cbri2xyk	
Галузь знань			G Інженерія, виробництво та будівництво		Рівень вищої освіти		бакалавр	
Спеціальність			G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка		Семестр		4	
Освітня програма			Інтернет-технології		Тип дисципліни		Обов'язкова	
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:					
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка	
	4	120	36	-	36	-	48	
АНОТАЦІЯ КУРСУ								
Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі								
Освітні компоненти, які передують вивченню			1. Основи інформаційних технологій. 2. Вища математика.					
Освітні компоненти для яких є базовою			1. Серверні операційні системи. 2. Комп'ютерні мережі. 3. Системне програмування. 4. Хмарні технології.					
Мета курсу:		Отримання теоретичних знань з побудови комп'ютерів і практичних навичок вибору та налаштування обладнання для організації малого та середнього бізнесу, вивченню базових відомостей про склад та налаштування персонального комп'ютера, організації загальної мережі, підключення периферійних пристроїв та способів зберігання інформації, обслуговування та визначення неполадок.						
Компетенції відповідно до освітньої програми								
Загальні компетентності (ЗК)					Фахові компетенції (ФК)			
ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.					ФК 4. Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм. ФК 6. Здатність проводити інструментальні вимірювання в інформаційно-телекомунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах.			

		ФК 10. Здатність здійснювати монтаж, налагодження, налаштування, регулювання, дослідну перевірку працездатності, випробування та здачу в експлуатацію споруд, засобів і устаткування телекомунікацій та радіотехніки.	
Програмні результати навчання (ПРН)			
ПРН 12. Здатність застосування фундаментальних і прикладних наук для аналізу та розробки процесів, що відбуваються в телекомунікаційних та радіотехнічних системах.			
ПРН 13. Здатність розуміння і застосовування основних властивостей компонентної бази для забезпечення якості та надійності функціонування телекомунікаційних, радіотехнічних систем і пристроїв.			
ПРН 22. Вміння забезпечувати надійну та якісну роботу інформаційно-комунікаційних мереж, вміти контролювати їх технічний стан.			
ПРН 24. Вміння створювати адекватні моделі об'єктів дослідження з метою оптимізації процесів моделювання та проектування.			
ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ			
Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
Розділ 1. Загальні відомості про комп'ютерні пристрої. Підключення та настройка пристроїв з'єднання.			
Змістовний модуль 1.Загальні відомості про комп'ютерні пристрої.			
Тема 1. Пристрої та компоненти інформаційних систем.			
<u>Знати:</u> Склад персонального комп'ютера та основні характеристики його складових, види периферійних пристроїв та їх класифікацію			
<u>Вміти:</u> Володіти методами інтелектуального аналізу даних, обирати компоненти персонального комп'ютера та основні характеристики його складових.			
<u>Формування компетенцій:</u> ЗК 2, ФК 4, ФК 6, ФК 10.			
<u>Результати навчання:</u> ПРН 12, ПРН 13, ПРН 22, ПРН 24.			
<u>Рекомендовані джерела:</u> 1 – 3, 5, 7			
Заняття 1.1 Пристрої та компоненти інформаційних систем.	Лекція 1 2 год		Лекція-візуалізація. Виконання тестів 1 та 2
Заняття 1.2 Персональний комп'ютер: профіль, форм-фактор, конфігурація BIOS	Практичне заняття 1 2 год	2	Усне опитування, навчальна дискусія, рішення ситуаційної задачі №1
Заняття 1.3Персональний комп'ютер: компоненти, безпека настільного ПК, конструктивна побудова складових ПК.	Практичне заняття 2 2 год	2	Усне опитування, навчальна дискусія, рішення ситуаційної задачі №2 Дослідження макету материнської плати із оформленням реферату - презентації.
Тема 2. Способи та методи зберігання інформації в комп'ютерних мережах.			
<u>Знати:</u> Основи збору, обробки, пересилання і використання інформації, склад персонального комп'ютера та основні характеристики його складових, види пристроїв зберігання інформації та їх класифікацію, сучасні технології для роботи з ПК.			
<u>Вміти:</u> Володіти методами інтелектуального аналізу даних, обирати запам'ятовуючих пристроїв як компоненти персонального комп'ютера та основні характеристики його складових, здійснювати їх вибір за вимогами особливості роботи персоналу компаній малого та середнього бізнесу.			

Формування компетенцій: ЗК 2, ФК 4, ФК 6, ФК 10. Результати навчання: ПРН 12, ПРН 13, ПРН 22, ПРН 24. Рекомендовані джерела: 1 – 3, 5-7, 11			
Заняття 2.1 Способи та методи зберігання інформації в комп'ютерних мережах.	Лекція 2 2 год		Лекція-візуалізація, експрес-опитування студентів. Виконання тесту 3.
Заняття 2.2 Внутрішні та зовнішні накопичувачі.	Практичне заняття 3 2 год	2	Усне опитування, навчальна дискусія, рішення ситуаційної задачі №3
Заняття 2.3 Особливості конструктивної побудови внутрішніх та зовнішніх накопичувачів. Налаштування ЗП (Дефрагментація, Розбиття диска, Створення окремих областей зберігання на одному фізичному жорсткому диску).	Практичне заняття 4 2 год	2	Усне опитування, навчальна дискусія, відпрацювання завдання за методичним керівництвом
Тема 3. Периферійні пристрої в комп'ютерних мережах. Знати: Різновиди та особливості конструктивної побудови слотів розширення PCI та PCIe. Принципи побудови, вимоги, параметри і характеристики сучасних моніторів для ПК, засобів друку, інших пристроїв вводу і виводу інформації при роботі з ПК. Вміти: Здійснювати підбір, підключення, ввід в експлуатацію, налагодження, заміну розхідних матеріалів пристроїв вводу і виведення інформації ПК. Формування компетенцій: ЗК3, ПП13 Результати навчання: ПРН1, ПРН13 Рекомендовані джерела: 1 – 5, 7			
Заняття 3.1 Периферійні пристрої комп'ютерних мережах.	Лекція 3 2 год		Лекція-візуалізація, експрес-опитування студентів. Виконання тесту 4.
Заняття 3.2 Периферійні засоби.	Практичне заняття 5 2 год	2	Усне опитування, навчальна дискусія, рішення ситуаційної задачі №3/1
Заняття 3.3 Вирішення типових сценаріїв для ПК на підприємстві при підключенні периферійних пристроїв.	Практичне заняття 6 2 год	2	Усне опитування, навчальна дискусія, рішення ситуаційної задачі №3/2 та 3/3..
Тема 4 Ноутбуки і мобільні пристрої. Знати: Різновиди та особливості конструктивної побудови Notebooks та MobileDevices. Вимоги, параметри і характеристики сучасних мобільних пристроїв. Вміти: Здійснювати вибір, налаштування, введення в експлуатацію, налагодження для працівників компаній малого та середнього бізнесу. Оцінювати ефективність пристроїв за заданими вимогами і підбір за критерієм вартість - якість.			

Формування компетенцій: ЗК 2, ФК 4, ФК 6, ФК 10. Результати навчання: ПРН 12, ПРН 13, ПРН 22, ПРН 24. Рекомендовані джерела: 1-7			
Заняття 4.1 Ноутбуки і мобільні пристрої.	Лекція 4 2 год		Лекція-візуалізація. Виконання тестів 9 та 10
Заняття 4.2 Сценарії по використанню ноутбуків та мобільних пристроїв.	Практичне заняття 7 2 год	4	Усне опитування, навчальна дискусія, рішення ситуаційної задачі №9 та № 10.
Заняття 4.3 Підбір ноутбуків та мобільних пристроїв для працівників компаній середнього та малого бізнесу.	Практичне заняття 8 2 год	4	Усне опитування, навчальна дискусія, рішення ситуаційної задачі №4/1, 4/2, 4/3 та 4/4 Розробка методики оцінки ефективності вибору мобільних пристроїв за критерієм вартість – якість для працівників компанії середнього та малого бізнесу.
Змістовний модуль 2. Підключення та настройка пристроїв з'єднання.			
Тема 5 Комп'ютерна мережа. Знати: Принципи побудови та переваги мереж, способи підключення до мереж, типи мережевих компонентів, інтерфейси. Вміти: Оцінювати продуктивність мережі. Визначати вимоги і переваги їх. Розробляти і реалізовувати план підключення до мережі кінцевих пристроїв. Здійснювати вибір, налаштування мережі для роботи кінцевого обладнання працівників компаній малого та середнього бізнесу. Формування компетенцій: ЗК 2, ФК 4, ФК 6, ФК 10. Результати навчання: ПРН 12, ПРН 13, ПРН 22, ПРН 24. Рекомендовані джерела: 1 – 7			
Заняття 5.1 Комп'ютерна мережа.	Лекція 5 2 год		Лекція-візуалізація. Виконання тесту 5.
Заняття 5.2 Локальні та глобальні мережі. Устрій Інтернету.	Практичне заняття 9 2 год	4	Усне опитування, навчальна дискусія. Обжим кабелю кручена пара CAT 3. Рішення ситуаційної задачі № 5.
Заняття 5.3 Розрахунок IP адреси по масці підмережі.	Практичне заняття 10 2 год	2	Усне опитування, навчальна дискусія. Відпрацювання адресації обладнання мережі. Типи адресу: фізичний (MAC-адрес), мережевий (IP-адрес) и символний (DNS-ім'я).
Тема 6.Операційні системи. Знати: Характеристики і особливості ОС Windows, Linux та для мобільних пристроїв IOC та Android. Вміти: Встановлювати і перевстановлювати операційні системи. Налаштовувати роботу обладнання за основними і додатковими програмами цих ОС. Формування компетенцій: ЗК 2, ФК 4, ФК 6, ФК 10. Результати навчання: ПРН 12, ПРН 13, ПРН 22, ПРН 24. Рекомендовані джерела: 1 – 7			

Заняття 6.1 Операційні системи.	Лекція 6 2 год		Лекція-візуалізація. Виконання тестів 6, 7, 8
Заняття 6.2 Операційні системи.	Практичне заняття 11 2 год	2	Усне опитування, навчальна дискусія. Рішення ситуаційної задачі № 6.
Заняття 6.3 Вибір ноутбуків та мобільних пристроїв за ОС.	Практичне заняття 12 2 год	2	Усне опитування, навчальна дискусія. Рішення ситуаційної задачі № 7.
Самостійна робота			
Тема 1.Пристрої та компоненти інформаційних систем.	Самостійна робота 7 год	2	Виконання завдання самостійної роботи
Тема 2. Способи та методи зберігання інформації в комп'ютерних мережах.	Самостійна робота 7 год	2	Виконання завдання самостійної роботи
Тема 3.Периферійні пристрої в комп'ютерних мережах.	Самостійна робота 7 год	2	Виконання завдання самостійної роботи 1. Підготувати доповідь по підключенню моніторів, миші, клавіатури, принтера. 2. Виконати класифікацію принтерів за показниками якості. 3. Виконати самостійне завдання 5/1 та 6/1.
Тема 4.Ноутбуки і мобільні пристрої.	Самостійна робота 7 год	2	Виконання завдання самостійної роботи Chapter 10. Пз 8
Тема 5.Комп'ютерна мережа..	Самостійна робота 7 год	2	Виконання завдання самостійної роботи Chapter 5. Пз 9
Тема 6 Операційні системи.	Самостійна робота 7 год	2	Виконання завдання самостійної роботи Chapter 7 та 8. Пз 12
Розділ 2. Сучасні технології для роботи з ПК. Обслуговування пристроїв та пошук несправностей			
Змістовний модуль 3. Сучасні технології для роботи з ПК			
Тема7. Віртуалізації настільних ПК та хмарні технології. Знати: Види віртуалізації. Принципи побудови віртуальної машини. Типи хмарних конфігурацій Рішення для тонкого клієнта. Додатки VMware. Хмарні рішення для хостінга додатків. Хмарні сховища даних та їх синхронізація. Вміти: Встановлювати гостеву ОС. Застосовувати панель налаштування HP ThinPro. Здійснювати підтримку стану користувача на багатьох приладах.			

Використовувати хмари і хмарні обчислювання для поліпшення роботи користувачів компаній малого і середнього бізнесу. Формування компетенцій: ЗК 2, ФК 4, ФК 6, ФК 10. Результати навчання: ПРН 12, ПРН 13, ПРН 22, ПРН 24.			
Заняття 7.1.Віртуалізації настільних ПК та хмарні технології.	Лекція 7 2 год		Лекція-візуалізація. Виконання тесту 11, 12:
Заняття 7.2 Робота по встановленню та налаштуванню віртуальних машин.	Практичне заняття 13 2 год	2	Усне опитування, навчальна дискусія. Рішення ситуаційної задачі № 11.
Заняття 7.3 Налаштування тонкого клієнта.	Практичне заняття 14 2 год	2	Усне опитування, навчальна дискусія. Рішення ситуаційної задачі № 12.
Змістовний модуль 4. Обслуговування пристроїв та пошук несправностей.			
Тема 8. Технічне обслуговування пристроїв. Знати:Розробку стратегії забезпечення безперервності бізнесу. Як здійснювати налаштування засобів і інструментів управління кінцевих пристроїв інформаційних систем. Вміти:Проводити оцінку угоди про рівень обслуговування (SLA). Складати план для архівування, зберігання та вилучення даних. Створювати резервні копії. Здійснювати перевірку UPS і перевантаження і пристроїв і мереж. Навчати користувачів, обслуговуванню та налаштуванню продуктивності в роботі з ПК. Виконувати управління змінами і контролю версіями. Виконувати адміністративні і технічні завдань працівника ІТ підрозділу. Формування компетенцій: ЗК 2, ФК 4, ФК 6, ФК 10. Результати навчання: ПРН 12, ПРН 13, ПРН 22, ПРН 24. Рекомендовані джерела: 1 - 7			
Заняття 8.1. Технічне обслуговування пристроїв. Забезпечення неперервності бізнесу.	Лекція 8 2 год		Лекція-візуалізація. Виконання тесту 13 та 14:
Заняття 8.2 Планування розвитку та обслуговування матеріальної бази підприємства. Забезпечення неперервності бізнесу	Практичне заняття 15 4 год	4	Усне опитування, навчальна дискусія. Рішення ситуаційної задачі № 13 та 14.
Тема 9. Пошук несправностейTroubleshooting. Знати:Загальні клієнтські проблеми. Як найкраще використовувати ресурси підтримки обладнання в робочому стані. Вміти:Застосовувати 6 крокову методологію пошуку несправностей запропоновану компанією HP. Формування компетенцій: ЗК 2, ФК 4, ФК 6, ФК 10. Результати навчання: ПРН 12, ПРН 13, ПРН 22, ПРН 24. Рекомендовані джерела: 1,2, 5-7			
Тема 9 Пошук несправностейTroubleshooting.	Лекція 9 2 год		Лекція-візуалізація. Виконання тесту 15 та 16:
Заняття 9.1 Вивчення технології Troubleshooting.	Практичне	4	Усне опитування, навчальна дискусія. Рішення

Виконання фінального тестування.	заняття 16 4 год		ситуаційної задачі № 6,7 та 15. Фінальне тестування.
Самостійна робота			
Тема 7 Віртуалізації настільних ПК та хмарні технології.	Самостійна робота 8 год	2	Виконання завдання самостійної роботи Chapter 11 та 12. Пз 14
Тема 8. Технічне обслуговування пристроїв.	Самостійна робота 8 год	2	Виконання завдання самостійної роботи Chapter 13 та 14
Тема 9. Технічне обслуговування пристроїв.	Самостійна робота 8 год	2	Виконання завдання самостійної роботи Chapter 15
МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ			
Комп'ютерне обладнання, макети складових ПК, кабель CAT 3, комплект монтажного обладнання, мережа Інтернет ауд. 132, 216, 221.			
ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ			
1. InstructorTextbook «Designing&DeployingConnectedDeviceSolutionsforSmallandMediumBusiness», Rev. 1.1., Hewlett-PackardCompany, L.P., 2013.- 831р.. 2. Гніденко М.П. Перспективні компоненти та засоби інфокомунікаційних технологій. /М.П. Гніденко, Г.І. Гайдур., С.О. Серих –Навчальний посібник. –Київ: ДУТ, 2017. –168с. 3. Тарарака В.Д. Архітектура комп'ютерних систем: навчальний посібник. –Житомир : ЖДТУ, 2018. –383с. 4. Гайдур Г.І. Кінцеві пристрої інформаційних систем. Г.І. Гайдур, С.О. Серих . –Київ: ДУТ, 2019. –500с. 5. Серих С.О. Вибір на налаштування кінцевого обладнання інформаційних систем. Керівництво до проведення і виконання практичних занять з дисципліни «Кінцеві пристрої інформаційних систем», Київ: ДУТ, 2020. –93 с. 6. Зозуля Ю. BIOS на 100%.—К. 2009.—336 с: ил.—(Серия «На 100%»).			
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 звичай й традиції різних етнічних, культурних, соціальних груп і релігійних конфесій. ● Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій та практичних занять (курс триває 18 тижнів: раз на два тижні — одна лекція, і двічі на два тижні — практичне заняття; 9 лекцій по 2 год = 18 год, 18 практичних по 2 год = 36 год), 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 екзамені. ● 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 оговорується 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. і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни здобувач вищої освіти видаляється з заняття, за заняття отримує 0 балів.

КРИТЕРІЙ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є виконання всіх практичних і лабораторних робіт, які передбачені структурою освітньої компоненти Архітектура комп'ютера.

Оцінювання Здобувачів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою і складається із двох основних оцінкових блоків і розподіляється в певних пропорціях 60 балів (бали напрацьовані під час вивчення дисципліни – поточний контроль і рубіжне оцінювання), 40 балів (підсумкове оцінювання)

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

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	Виконання практичних робіт	42 бали
	Самостійна робота	18 балів
ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ	Залік	40 балів

Додаткова оцінка

Види навчальної роботи	Оцінювання
Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій за тематикою освітньої компоненти:	
- тези доповіді фахового спрямування;	3 бали
- стаття у фаховому виданні;	5 балів
Проходження дистанційних курсів та отримання сертифікатів на платформах Udemy, Прометеус, Coursera, Codecademy за тематикою освітньої компоненти	5 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 виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент 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 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 (А)
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 (В)
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	Достатній Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають	Добре / Зараховано (С)

	занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.	утруднення.	
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 відсутні.	Низький Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни.	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) В залікову книжку не представляється
0-34	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі екзамену/заліку.	Незадовільний Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни.	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) В залікову книжку не представляється

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.