

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет комп'ютерних наук та технологій
Кафедра комп'ютерних інформаційних технологій



УЗГОДЖЕНО

Декаан ФКНТ

С. Гнатюк Сергій ГНАТЮК
« 14 » 09 2023 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

А. Полухін Анатолій ПОЛУХІН
« 14 » 09 2023р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

"Корпоративні інформаційні системи"

Освітньо - професійна програма: Інформаційні управляючі системи та технології
Галузь знань: 12 Інформаційні технології
Спеціальність: 122 Комп'ютерні науки

Форма навчання	Сем.	Усього (годин/кредитів в ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З.	СРС	ДЗ / РГР /К.р.	КР/ КП	Форма сем. контролю
Денна:	2	180/6,0	36	-	18	126	-	КП 2с	екзамен 2с
Заочна	2	180/6,0	8	-	12	160	К.р.-2 с.	КП2с	екзамен 2с

Індекс: РМ-4-122-1/23-2.1.5

Індекс: РМ-4-122-13/23-2.1.5

СМЯ НАУ РП 14.01-01-2023



ЗМІСТ

сторінка

Вступ	4
1. Пояснювальна записка	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	5
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	5
2. Програма навчальної дисципліни	6
2.1. Зміст навчальної дисципліни	6
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	6
2.3. Тематичний план	8
2.4. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН)	8
2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену	8
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	8
3.1. Методи навчання	8
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	10
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті	10
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	10



ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Корпоративні інформаційні системи» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затвердженої наказом ректора від 29.04.2021 №249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.

Місце. Навчальна дисципліна «Корпоративні інформаційні системи» є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що забезпечує підготовку фахівців по проектуванню, розробці та експлуатації корпоративних мереж з урахуванням інформаційні технології та сучасних архітектурних і технологічних підходів до їх створення.

Метою навчальної дисципліни є: набуття студентами теоретичних і прикладних знань з використання інформаційних технології та сучасних архітектурних і технологічних підходів для розробки проектних рішень при створенні корпоративних інформаційних систем і мереж комп'ютерів підприємства.

Завданням навчальної дисципліни є:

- систематизація, розширення знання практичних навичок для розробки проектних рішень при створенні корпоративних інформаційних систем і мереж комп'ютерів;
- засвоєння концептуальної основи створення розподілених корпоративних інформаційних систем і мереж комп'ютерів;
- оволодіння навичок проектування і практичної реалізації базових компонент корпоративних інформаційних систем;

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальної дисципліни.

Вивчення навчальної дисципліни надає можливість досягти наступні результати:

- ПРН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи;
- ПРН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення;
- ПРН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення;
- ПРН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації;
- ПРН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується;
- ПРН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.



1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути наступні:

ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.

загальні компетентності

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

фахові компетентності

- ФК1. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук;
- ФК2. Здатність формалізувати предметну область певного проекту у вигляді відповідної інформаційної моделі;
- ФК4. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проектних рішень;
- ФК5. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення;
- ФК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проектів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.

Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін: «Методологія прикладних досліджень у сфері комп'ютерних наук», «Проектування баз даних та експертних систем», «Мережні інформаційні технології» та є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Стандартизація та сертифікація інформаційних управляючих систем», для проходження науково-дослідної практики у сфері інформаційних управляючих систем та технологій, переддипломної практики та кваліфікаційна робота.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

- **навчального модуля №1** «Структура корпоративної інформаційної системи».
- **навчального модуля №2** «Проектування корпоративних систем», який є логічно завершеною, самостійною, цілісною частиною навчального плану, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

Окремим третім модулем (освітнім компонентом) є курсовий проект (КП), який виконується у другому семестрі. КП є важливою складовою закріплення та поглиблення



теоретичних та практичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни

2.2 Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль №1. «Структура корпоративної інформаційної системи»

У результаті вивчення модуля №1 навчальної дисципліни студент повинен:

Знати:

- основні компоненти корпоративних інформаційних систем;
- класифікацію корпоративних систем і мереж;
- архітектуру, структурну організацію корпоративних інформаційних систем.

Вміти:

- вчитися до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- генерувати нові ідеї (креативність);
- збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується;
- розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення комп'ютерних систем різного призначення.

Тема 1. Призначення і базові характеристики корпоративних інформаційних систем. Призначення і відмітні особливості корпоративних інформаційних систем. Базові характеристики і основні показники. Стан і перспективи розвитку корпоративних інформаційних систем в Україні.

Тема 2. Архітектура, структурна організація і основні компоненти корпоративних інформаційних систем. Правила і особливості створення сучасних корпоративних інформаційних систем. Класифікація корпоративних систем і мереж. Основні системні компоненти і їх взаємодії.

Тема 3. Технологія маршрутизації в корпоративних інформаційних системах. Маршрутизація і маршрутизатори. Особливості динамічної маршрутизації в корпоративних системах. Метрики динамічної маршрутизації. Алгоритми складання маршрутної таблиці. Дистанційно-векторні протоколи маршрутизації. Протоколи маршрутизації за станом каналів зв'язку.

Тема 4. Автономні системи. Засоби і методи об'єднання автономних систем. Призначення і базові характеристики автономних систем. Технології і засоби організації взаємодії автономних систем. Розрахунок характеристик автономних систем. Проектування корпоративних мереж комп'ютерів на базі автономних систем.

Модуль №2. Проектування корпоративних систем

У результаті вивчення модуля №2 навчальної дисципліни студент повинен:



Знати:

- технологію маршрутизації в корпоративних інформаційних системах;
- базові характеристики і основні показники корпоративних інформаційних систем;
- аналіз інформаційної безпеки мережі підприємства;
- основи проектування корпоративних інформаційних систем.

Вміти:

- застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
- створювати логічні моделі на основі структурних та функціональних схем систем та обладнання, використовувати сучасні методи діагностування та прогнозування технічного стану об'єктів, а також методи контролю працездатності та пошуку відмов систем та обладнання;
- проектувати та створювати корпоративні інформаційні системи і мережі комп'ютерів;
- розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення комп'ютерних систем різного призначення.

Тема 1. Технологія захисту корпоративних даних. Криптографічний захист інформації. Функції хешування.

Тема 2. Аналіз інформаційної безпеки мережі підприємства. Планування аналізу мережевої безпеки. Збір інформації про організацію. Тест на проникнення.

Тема 3. Основи організації безпеки інформаційних ресурсів в корпоративних системах. Основи безпеки мереженого периметра. Політика безпеки. Сучасні апаратно – програмні засоби захисту мереженого периметра. Підтримка периметра безпеки. Важливість ешелонування захисту. Системи виявлення вторгнень для корпоративних інформаційних систем. Призначення і характеристики віртуальних приватних мереж. Інтеграція з віртуальними приватними мережами.

Тема 4. Основи проектування корпоративних інформаційних систем. Методи і технології проектування корпоративних інформаційних систем. Вибір та обґрунтування технічних рішень. Технологія системної інтеграції основних проектних рішень. Етапи інтеграції корпоративних даних. Методи інтеграції корпоративних додатків.

Модуль №3 (освітній компонент) «Курсовий проект»

Курсовий проект (КП) виконується у другому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій.

Метою і цілями виконання КП є: набуття студентами знань та вмінь:

- моделювати і розробляти моделі корпоративної інформаційної системи конкретного підприємства з використанням методологій моделювання (структурною, об'єктно-орієнтованою і інтегрованою);



- створювати структурну схему бізнес-процесу та його основних елементів даного підприємства;

- аналізувати оцінки якісних і кількісних параметрів бізнес-процесів для побудованих моделей;

- збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.

Виконання, оформлення та захист КП здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

Для студентів ЗФН – завдання для виконання розробляються автором робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання випускової кафедри, доводяться до відома студента індивідуально і виконуються відповідно до методичних рекомендацій. Наприклад, номер варіанту теоретичної частини та завдання дорівнює сумі трьох останніх цифр індивідуального навчального плану студента.

2.3 Тематичний план

№ п/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)								
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання				
		Усього	Лекції	Лаб./прак заняття	СРС	Усього	Лекції	Лаб./прак заняття	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Модуль №1 «Структура корпоративної інформаційної системи»										
1.1	Призначення і базові характеристики корпоративних інформаційних систем.	2 семестр				1,2 семестр				
		17	2 2 2	-	11	27	2	-	25	
1.2	Архітектура, структурна організації і основні компоненти корпоративних інформаційних систем	20	2 2	2 2	12	31	2	2 2	25	
1.3	Технологія маршрутизації в корпоративних інформаційних системах.	20	2 2	2 2	12	31	2	2 2	25	
1.4	Автономні системи. Засоби і методи об'єднання автономних систем.	14	2 2	-	10	2	-	2	-	
1.5	Модульна контрольна робота №1	5	-	2	3	-	-	-	-	
Усього за модулем №1		76	18	10	48	-	-	-	-	
Модуль №2 «Проектування корпоративних систем»										
2.1	Технологія захисту корпоративних даних	20	2 2	2 2	12	-	-	-		
2.2	Аналіз інформаційної безпеки мережі підприємства	17	2 2	2	11	27	2	-	25	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.3	Основи організації безпеки інформаційних ресурсів в корпоративних системах.	18	2 2 2	-	12	27	-	2	25
2.4	Основи проектування корпоративних інформаційних систем.	14	2 2	-	10	-	-	-	
2.5	Модульна контрольна робота №2	5	-	2	3	-	-	-	
2.6	Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	-	-	-	-	8	-	-	8
Усього за модулем №2		74	18	8	48	-	-	-	-
Модуль №3 «Курсовий проект/робота»									
3.1	Проектування реінжиніринга діяльності підприємства з впровадженням автоматизованих систем обробки інформації і управління.	45	-	-	45	45	-	-	45
Усього за модулем №3		45	-	-	45	45	-	-	45
Усього за навчальною дисципліною		18	36	18	126	180	8	12	160

2.4. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН)

Розробляються авторами робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання випускової кафедри, доводяться до відома студентів індивідуально і виконуються відповідно до методичних рекомендацій.

2.5. Перелік питань для підготовки до екзамену.

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи, розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджуються на засіданні кафедри та доносяться до відома студентів.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- пояснювально-ілюстративний метод;
- репродуктивний метод;
- дослідницький метод.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Григорків В. С. Корпоративні інформаційні системи [Текст] : навч. посіб. / В. С. Григорків [та ін.] ; Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича. - Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича : Рута, 2021. – 151 с.

3.2.2. Євдокимов В. В. Корпоративні інформаційні системи: проблеми впровадження та аналіз ефективності. К.: Освіта, 2019. – 347 с.



3.2.3. Коваленко Н.О. Впровадження корпоративної інформаційної системи як елементу вдосконалення управління діяльністю авіакомпанії Науковий вісник Льотної академії. Серія: Економіка, менеджмент та право 2020 р., Випуск 2 С. 106-112.

3.2.4. Орлова Н. С. Інформаційні системи в сучасному корпоративному управлінні. Актуальні проблеми державного управління. Х.: Знання, 2020. – 564 с.

3.2.5. Рибалко Л. П. Застосування сучасних корпоративних інформаційних систем в управлінні підприємствами. К.: Освіта, 2019. – 119 с.

3.2.6. Кібербезпека: основи кодування та криптографії: навчальний посібник / С.П. Євсєєв, О.В. Мілов, С.Е. Остапов, О.В. Северінов. – Харків: Вид. “Новий Світ-2000”, 2023. – 658 с.

3.2.7. Козир С.В., Слесарев В.В., Ус С.А., Хом’як Т.В. Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів: підручн. М 74; М-во освіти і науки України; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро: НТУ «ДП», 2022. – 163 с.

Допоміжна література

3.2.8. Riznichenko, L.V. (2020). Dosvid uprovadzhennya korporatyvnykh informatsiynykh system upravlinnya na vitchyznyanykh pidpryyemstvakh [*Experience in implementing corporate information management systems at domestic enterprises*]. КН.: Мета.

3.2.9. В.П. Полторак Інформаційна безпека та захист даних в комп’ютерних технологіях і мережах. Київ КПІ ім. Ігоря Сікорського 2020. – 78 с.

3.2.10. Катренко А.В. Управління ІТ проектами/ А.В. Катренко. – Львів: Новий світ – 2000, 2019. – 550 с.

3.2.11. Збірник тез ІV Всеукраїнської науково-практичної конференції "Нові інформаційні технології управління бізнесом". – Київ: Спілка автоматизаторів бізнесу, 2021. – 532 с.

3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті

3.3.1 <https://posibniki.com.ua>.

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ.

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мак кількість балів		Вид навчальної роботи	Мак кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1,2 семестр					
Модуль №1 «Основи корпоративних інформаційних систем»			Модуль №2 «Проектування корпоративних систем»		
Види навчальної роботи	бали	бали	Види навчальної роботи	бали	Бали



Лабораторні/практичні/виконання окремих завдань	106 х 2 =20(сум.)	106 х 2 =20(сум.)	Лабораторні/практичні/виконання окремих завдань	106 х 2 =20(сум.)	106 х 2 =20(сум.)
Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше	12	–	Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше	12	–
			Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	-	20
Виконання модульної контрольної роботи №1	20	–	Виконання модульної контрольної роботи №2	20	–
Усього за модулем №1	40	-	Усього за модулем №2	40	-
Усього за модулями №1, №2				80	60
Семестровий екзамен				20	40
Усього за дисципліною				100	
Модуль №3					
Вид навчальної роботи	Мах кількість балів				
	Денна та заочна форма навчання				
Виконання курсового проекту	60				
Захист курсового проекту	40				
Виконання та захист курсового проекту	100				

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку.

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4 Підсумкова модульна рейтингова оцінка, отримана студентом за результатами виконання та захисту **курсвого проекту** в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до відомості модульного контролю, а також до навчальної картки, залікової книжки та Додатку до диплома, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

4.5. Сума підсумкової семестрової модульної та **екзаменаційної** рейтингових оцінок, у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS.

4.6. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо..

4.7. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.



(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	03.02	21.09.23	Редоренко К.А.	<i>[Signature]</i>	

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				



**Відповідність оцінок у балах оцінкам за національною шкалою
(рекомендовані значення)**

Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	
3	4	5	6	7	8	9	9-10	10-11	12-13	13-14	14-15	Відмінно
2,5	3	4	5	6	6-7	7-8	8	9	10-11	11-12	12-13	Добре
2	2,5	3	4	4-5	5	6	6-7	7-8	8-9	9-10	9-11	Задовільно
Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
15-16	16-17	17-18	17-19	18-20	19-21	20-22	21-23	22-24	23-25	24-26	25-27	Відмінно
12-14	13-15	14-16	15-16	15-17	16-18	17-19	18-20	18-21	19-22	20-23	20-24	Добре
10-11	10-12	11-13	12-14	12-14	13-15	13-16	14-17	15-17	15-18	16-19	16-19	Задовільно
Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
26-28	26-29	27-30	28-31	29-32	30-33	31-34	32-35	33-36	34-37	34-38	35-39	Відмінно
21-25	22-25	23-26	23-27	24-28	25-29	26-30	27-31	27-32	28-33	29-33	29-34	Добре
17-20	18-21	18-22	19-22	19-23	20-24	20-25	21-26	22-26	22-27	23-28	24-28	Задовільно
Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	
36-40	37-41	38-42	39-43	40-44	41-45	42-46	43-47	43-48	44-49	45-50	46-51	Відмінно
30-35	31-36	32-37	32-38	33-39	34-40	35-41	35-42	36-42	37-43	38-44	38-45	Добре
24-29	25-30	25-31	26-31	27-32	27-33	28-34	28-34	29-35	30-36	30-37	31-37	Задовільно
Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	
47-52	48-53	49-54	50-55	51-56	51-57	52-58	53-59	54-60	55-61	56-62	57-63	Відмінно
39-46	40-47	41-48	41-49	42-50	43-50	44-51	44-52	45-53	46-54	47-55	47-56	Добре
31-38	32-39	32-40	33-40	34-41	34-42	35-43	36-43	36-44	37-45	37-46	38-46	Задовільно
Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	
58-64	59-65	60-66	60-67	61-68	62-69	63-70	64-71	65-72	66-73	67-74	68-75	Відмінно
48-57	49-58	50-59	50-59	51-60	52-61	53-62	53-63	54-64	55-65	56-66	56-67	Добре
38-47	39-48	40-49	40-49	41-50	41-51	42-52	43-52	43-53	44-54	44-55	45-55	Задовільно
Оцінка у балах												Оцінка за національною шкалою
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	
68-76	69-77	70-78	71-79	72-80	73-81	74-82	75-83	76-84	77-85	77-86	78-87	Відмінно
57-67	58-68	59-69	59-70	60-71	61-72	62-73	62-74	63-75	64-76	65-76	65-77	Добре
46-56	46-57	47-58	47-58	48-59	49-60	49-61	50-61	50-62	51-63	52-64	52-64	Задовільно



Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах
оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	Добре (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)