(Ф 03.02 – 110)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
Факультет архітектури, будівництва та дизайну
Кафедра будівництва та цивільної інженерії

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан ФАБД
_____ Григорій МЕЛЬНИЧУК
«___» _____ 2026 р.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«BIM менеджмент»

Освітньо-професійна програма: «Проєктування та експлуатація аеродромів»

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Форма здобуття освіти	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	7	90 / 3,0	16	–	16	58	ДЗ-7с	-	Екзамен – 7с

Індекс: РБ - 5 - 192 - 3/25-2.1.29 (2026-2027 н.р. 4 курс)

КАІ РП 01.09.02–01–2026

07.09.26

Робочу програму навчальної дисципліни «BIM менеджмент» розроблено на основі освітньо-професійної програм «Проєктування та експлуатація аеродромів», навчального та робочого навчального планів № НБ-5-192-3/23, РБ-5-192-3/25 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробив:
доцент кафедри
будівництва та цивільної інженерії, к.т.н. Олександр РОДЧЕНКО

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Проєктування та експлуатація аеродромів» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» – кафедри будівництва та цивільної інженерії, протокол №10 від «25» 08 2026 р.

Гарант освітньо-професійної програми
«Проєктування та експлуатація аеродромів» Олександр ПАЛИВОДА

В.о. завідувача кафедри БЦІ Антон МАХІНЬКО

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Факультету архітектури, будівництва та дизайну, протокол №7 від «01» 09 2026 р.

Голова НМРР Олександр ДУБИК

Рівень документа – 3б
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Контрольний примірник

ЗМІСТ

ВСТУП 4

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА 4

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни. 4

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна

(в сукупності з іншими освітніми компонентами) 4

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна

(в сукупності з іншими освітніми компонентами) 5

1.4. Міждисциплінарні зв’язки 6

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. Домашнє завдання. 9

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ 9

3.1. Методи навчання 9

3.2. Рекомендована література 10

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті 11

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ 12

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «BIM менеджмент» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни» та відповідних нормативних документів.

1. Пояснювальна записка

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

Місце в освітній програмі: навчальна дисципліна «BIM менеджмент» є обов'язковим компонентом фахової підготовки бакалаврів за освітньою програмою «Проєктування та експлуатація аеродромів», забезпечуючи базову основу з будівельного інформаційного моделювання для їх майбутньої професійної діяльності. Курс забезпечує засвоєння засвоєння можливостей BIM-технології, її цілей та задач; інструментів для створення BIM-моделі; складу BIM-команди та посадових обов’язків її учасників.

Метою викладання дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти системних знань з будівельного інформаційного моделювання та управління BIM-проєктом. У процесі навчання студенти розвивають практичні вміння щодо розробки раціональних та інноваційних конструктивних рішень, що відповідають сучасним викликам. Матеріал курсу безпосередньо підготовлений для використання в дипломному проєктуванні.

Завданнями навчальної дисципліни є сформувати системне розуміння принципів будівельного інформаційного моделювання; засвоїти практику застосування чинних будівельних норм і стандартів (ДБН, ДСТУ) і передового досвіду для прийняття обґрунтованих проєктних рішень; розвинути навички проєктного мислення для розробки ефективних конструктивних рішень, орієнтованих на специфічні виклики ОПП.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами)

ОПП «Проєктування та експлуатація аеродромів»
ОК36

ПРН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва.

ПРН04. Проєктувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи.

ПРН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції.

ПРН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв’язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.

ПРН09. Проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

ПРН10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об’єктів будівництва та їх експлуатації.

ПРН12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв’язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).

ПРН13. Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна (в сукупності з іншими освітніми компонентами)

ІК. Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук.

ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань / видів економічної діяльності).

СК02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом.

СК03. Здатність проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проєктування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва.

СК05. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проєктування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.

СК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

СК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах.

СК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

СК11. Здатність застосовувати знання про сучасні досягнення в експлуатації та будівництві аеродромів.

СК14. Здатність забезпечувати організацію будівництва аеродромів із використанням сучасних конструкційних матеріалів та енергоефективних технологій.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки

Навчальна дисципліна «BIM менеджмент» має міждисциплінарний характер та поєднує курси дисциплін фахової підготовки. Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як «Архітектура будівель і споруд», «Технологія будівельного виробництва», «Комп'ютерні технології в будівництві та експлуатації аеродромів», «Будівлі та споруди інфраструктури авіаційного транспорту» та є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Експлуатація аеродромів», «Організація будівництва», підготовка кваліфікаційної роботи.

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля, а саме:

– навчального **модуля № 1 «BIM менеджмент»**, який є логічною завершеною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль № 1 «BIM менеджмент»

Інтегровані вимоги модуля №1:

***Знати*:** *можливості BIM-технології, її цілі та задачі, основні функції процесу інформаційного моделювання, склад BIM-команди та посадові обов'язки її учасників.*

***Вміти*:** *самостійно створювати будівельну інформаційну модель у програмі Graphisoft Archicad, самостійно налаштовувати бібліотечні елементи у програмі Graphisoft Archicad.*

Тема 1. BIM — Building Information Modelling (будівельне інформаційне моделювання).

Поняття «BIM». «BIM-модель». Переваги технології BIM. Концепція BIM. Можливості BIM-технології, її цілі та задачі.

Тема 2. Організаційно-методичні засади розробки проєкту будівництва на основі технології BIM.

Загальногалузевий процес розробки проєкту громадсько-житлових будівель. Передпроєктна підготовка. Головне завдання передпроєктної підготовки. Укрупнена схема процесу передпроєктної підготовки. Процес «Розробка моделі». Процес розробки проєктної документації. Процес «Виробництво моделі». Інструменти для створення BIM-моделі. Graphisoft Archicad.

Тема 3. Основи створення BIM-моделей.

Методи використання BIM. ISO 19650 та BIM. План виконання BIM. Застосування BIM-технології. Підготовка та створення моделі проєкту. Загальний порядок дій при використанні інструментів побудови моделі. Способи створення елементів моделі. Поняття LOD (рівень деталізації моделі).

Тема 4. Ролі та обов'язки у процесі будівельного інформаційного моделювання.

Основні функції процесу інформаційного моделювання. Ролі та обов'язки. Стратегічна функція. Управлінська функція. Виробнича функція. Професійні навички та вміння виконавців BIM-ролей. Візуальне програмування у Dynamo як інструмент для автоматизації та прискорення рішень типових задач.

Тема 5. Групи та команди в організації.

Групи в організації. Формальні групи в організації. Неформальні групи в організації. Ефективність груп. Формальні команди.Autodesk Navisworks

Manage та його особливості. Міждисциплінарна координація розділів проєктування в Autodesk Navisworks Manage.Міждисциплінарна координація розділів проєктування в Graphisoft Archicad.

Тема 6. Управління конфліктами.

Поняття конфлікту. Основні причини конфліктів в організаціях. Типи конфліктів в організаціях. Модель процесу конфлікту. Методи управління конфліктами в організації.

Тема 7. Рішення стратегічних питань при впровадженні BIM-технологій в організації.

Вибір технологій та методів проєктування. Склад BIM-команди та посадові обов'язки її учасників. Ролі BIM-персоналу. Стратегія підвищення кваліфікації співробітників. Стратегія прийому на роботу співробітників. Стратегія утримання співробітників. Вивчення та аналіз нових технологічних рішень. Розробка стратегії розвитку та перебудови процесів усередині компанії.

2.3. Тематичний план

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Денна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лаб.зан.	СРС
1	2	3	4	5	6
Модуль №1 «BIM менеджмент»					
1.1	BIM — Building Information Modelling (будівельне інформаційне моделювання)	**7 семестр**			
		6	2	-	4
1.2	Моделювання вертикальних несучих елементів першого поверху каркасної будівлі з монолітного залізобетону	3	-	2	1
1.3	Організаційно-методичні засади розробки проєкту будівництва на основі технології BIM	8	2		6
1.4	Моделювання пальово-плитного фундаменту з плитним ростверком	3	-	2	1
1.5	Основи створення BIM-моделей	8	2		6
1.6	Моделювання багатошарових стін	3	-	2	1
1.7	Ролі та обов'язки у процесі будівельного інформаційного моделювання	8	2		6
1.8	Моделювання дверей, вікон та ліфту	3	-	2	1
1.9	Групи та команди в організації	8	2		6
1.10	Моделювання перегородок та вентиляційних шахт	3	-	2	1

1	2	3	4	5	6
1.11	Управління конфліктами	8	2	-	6
1.12	Моделювання перекриття	3	-	2	1
1.13	Рішення стратегічних питань при впровадженні BIM-технологій в організації	8	2	-	6
1.14	Моделювання сходів, завершення моделювання першого поверху	3	-	2	1
1.15	Моделювання криволінійних стін, огородження балкона та криволінійного еркера	3	-	2	1
1.16	Домашнє завдання	8	-	-	8
1.17	Модульна контрольна робота №1	4	2	-	2
Усього за модулем №1		**90**	**16**	**16**	**58**
Усього за навчальною дисципліною		**90**	**16**	**16**	**58**

2.4. Домашнє завдання

Домашнє завдання (ДЗ) з дисципліни виконується у сьомому семестрі і є складовою модулю №1. Конкретна мета домашнього завдання міститься у створенні єдиної системи проєктних даних, створенні BIM-моделі на основі реальних даних, керуванні BIM-проєктом і виявленні проблем до будівництва.

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

Час, потрібний для виконання ДЗ – до 8 годин самостійної роботи.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

– пояснювально-ілюстративний метод;
– метод проблемного викладу;
– репродуктивний метод;
– дослідницький метод.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, лабораторних робіт, демонстрацій, самостійному вирішенні задач та виконанні креслеників, роботі з навчальною та нормативно-технічною літературою.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. BIM-менеджмент : лабораторний практикум / уклад. : О. В. Родченко. – К. : КАІ, 2025. – 48 с.

3.2.2. ДСТУ ISO 19650-1:2020. Організація та оцифрування інформації щодо будівель та споруд включно з будівельним інформаційним моделюванням (BIM). Управління інформацією з використанням будівельного інформаційного моделювання. Частина 1. Концепції та принципи (ISO 19650-1:2018, IDT).

3.2.3. ДСТУ ISO 19650-2:2020 Організація та оцифрування інформації щодо будівель та споруд включно з будівельним інформаційним моделюванням (BIM). Управління інформацією з використанням будівельного інформаційного моделювання. Частина 2. Етап будівництва (ISO 19650-2:2018, IDT).

3.2.4. Інженерні основи аеропортобудування : навч. посібник / О. І. Лапенко, О. В. Родченко, С. М. Скребнєва та ін. Київ : НАУ, 2016. 328 с.

3.2.5. Левченко О., Михайленко А. BIM-технології в закладах вищої освіти рівня підготовки бакалавр та магістр. Сучасні проблеми Архітектури та Містобудування. К.: КНУБА, 2022. 62, с. 152-170. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.152-170

3.2.6. Посібник з впровадження інформаційного моделювання в будівництві, створений Європейським державним сектором. Стратегічні дії щодо роботи будівельного сектору: рушійна цінність, інновації та зростання. – К. : UA BIM Task Group, 2017. – 84 с.

3.2.7. ДСТУ 9243.4:2023 Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної документації. К.: ДП «УкрНДНЦ» – Чинний від 2024-04-01.

3.2.8. ДСТУ 9243.5:2023 Система проєктної документації для будівництва. Загальні положення. К.: ДП «УкрНДНЦ» – Чинний від 2024-04-01.

3.2.9. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. К.: ДП «УкрНДНЦ» – Чинний від 2024-04-01.

3.2.10. ДСТУ 9286:2024 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання проєктної та робочої документації металевих будівельних конструкцій. К.: Технічний комітет стандартизації «Металобудівництво» – Чинний від 2025-03-01.

Допоміжна література

3.2.11. Родченко О., Шевченко О. Комп'ютерні технології числового моделювання будівельних конструкцій з використанням штучного інтелекту. *Airport Planning, Construction and Maintenance Journal*. 2024. № 3. С. 71–77. DOI: https://doi.org/10.32782/apcmj.2024.3.10

3.2.12. Родченко О. В. Комп’ютерні технології визначення класифікаційного параметра жорсткого аеродромного покриття з використанням штучного інтелекту. *Airport Planning, Construction and Maintenance Journal*. 2024. № 4. С. 104–112. DOI: https://doi.org/10.32782/apcmj.2024.4.10

3.2.13. Родченко О. В. Комп’ютерні технології визначення класифікаційного параметра нежорсткого аеродромного покриття з використанням штучного інтелекту. *Airport Planning, Construction and Maintenance Journal*. 2025. № 1. С. 117–123. DOI: https://doi.org/10.32782/apcmj.2025.1.14

3.2.14. Родченко О. В. Особливості використання автоматизованого машинного навчання при проєктуванні жорсткого аеродромного покриття. *Airport Planning, Construction and Maintenance Journal*. 2025. № 2. С. 182–188. DOI: https://doi.org/10.32782/apcmj.2025.2.19

3.2.15. Родченко, О. В., Коваленко, С. Р., Одуд, О. Я., Скляр, Є. К., Степанюк, М. О. Теоретичні та практичні основи розрахунку тонких пластин із використанням машинного навчання. Airport Planning, Construction and Maintenance Journal. 2026. № 1. С. 81–90. https://doi.org/10.32782/apcmj.2026.1.10

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1 https://fgsa.nau.edu.ua/kafedra-ktb/ – кафедра комп’ютерних технологій будівництва.

3.3.2 https://www.lib.nau.edu.ua/ – науково-технічна бібліотека КАІ.

3.3.3 https://www.lib.nau.edu.ua/page.php?id=3 – репозиторій КАІ.

3.3.4. https://uscc.ua/bim-in-ukraine – BIM в Україні.

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ ЗДОБУВАЧЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Оцінювання окремих видів виконаної здобувачем вищої освіти навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Max кількість балів
	Денна форма здобуття освіти
7 семестр	
Модуль № 1 «BIM менеджмент»	
Вин навчальної роботи	бали
Лабораторні роботи (8х6)	48
Виконання домашнього завдання	12
Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше	*48 балів*
Виконання модульної контрольної роботи №1	20
Усього за модулем №1	80
Семестровий екзамен	**20**
Усього за дисципліною	**100**

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються здобувачем вищої освіти, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 1).

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

4.4. Сума поточної та контрольної рейтингової оцінок становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 2).

4.5. **Екзаменаційна рейтингова** оцінка складається з балів за результатами виконання екзаменаційних завдань, затверджених кафедрою в установленому порядку.

Сума підсумкової семестрової модульної та **екзаменаційної** рейтингових оцінок, у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки 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, індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти, наприклад, так: ***92/Відм./A, 87/Добре/B, 79/Добре/C, 68/Задов./D, 65/Задов./E*** 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	0302	07.09.26	Фігерідо Маненда	[signature]	

(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				

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»

Силабус навчальної дисципліни
BIM менеджмент
Освітньо-професійної програми
«Проєктування та експлуатація аеродромів»

Галузь знань: ***19 Архітектура та будівництво***
Спеціальність: ***192 Будівництво та цивільна інженерія***

Рівень вищої освіти	Перший (Бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента ОП
Курс	4
Семестр	Осінній
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3,0/90
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Будівельне інформаційне моделювання будівель в Graphisoft Archicad.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти системних знань з будівельного інформаційного моделювання та управління BIM-проєктом. У процесі навчання студенти розвивають практичні вміння щодо розробки раціональних та інноваційних конструктивних рішень, що відповідають сучасним викликам. Матеріал курсу безпосередньо підготовлений для використання в дипломному проєктуванні.
Чому можна навчитися (результати навчання в сукупності з іншими освітніми компонентами)	ПРН02. Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва. ПРН04. Проєктувати та реалізовувати технологічні процеси будівельного виробництва, використовуючи відповідне обладнання, матеріали, інструменти та методи. ПРН05. Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції. ПРН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії. ПРН09. Проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди, інженерні мережі та технологічні процеси будівельного виробництва, з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці. ПРН10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації. ПРН12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації). ПРН13. Здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва.

Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності в сукупності з іншими освітніми компонентами)	ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні завдання у сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук. ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. ЗК08. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань / видів економічної діяльності). СК02. Здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом. СК03. Здатність проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці. СК04. Здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проєктування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва. СК05. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проєктування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії. СК06. Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації. СК07. Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у сфері архітектури та будівництва у непередбачуваних робочих контекстах. СК09. Здатність здійснювати організацію та керівництво професійним розвитком осіб та груп у сфері архітектури та будівництва. СК11. Здатність застосовувати знання про сучасні досягнення в експлуатації та будівництві аеродромів. СК14. Здатність забезпечувати організацію будівництва аеродромів із використанням сучасних конструкційних матеріалів та енергоефективних технологій.
Навчальна логістика	BIM — Building Information Modelling (інформаційне моделювання будівель). Концепція BIM. Можливості BIM технології, її цілі та задачі. План реалізації BIM проєкту. Програма Graphisoft Archicad. Рішення стратегічних питань при впровадженні BIM-технологій в організації.
Пререквізити	Дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як «Архітектура будівель і споруд», «Технологія будівельного виробництва», «Комп'ютерні технології в будівництві та експлуатації аеродромів», «Будівлі та споруди інфраструктури авіаційного транспорту».
Постреквізити	Дисципліна є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Експлуатація аеродромів», «Організація будівництва», підготовки кваліфікаційної роботи.
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ КАІ	1. BIM-менеджмент : лабораторний практикум / уклад. : О. В. Родченко. – К. : КАІ, 2025. – 48 с. 2. Левченко О., Михайленко А. BIM-технології в закладах вищої освіти рівня підготовки бакалавр та магістр. Сучасні проблеми

	Архітектури та Містобудування. К.: КНУБА, 2022. 62, с. 152-170. https://doi.org/10.32347/2077-3455.2022.62.152-170 3. ДСТУ 9243.4:2023 Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної документації. К.: ДП «УкрНДНЦ» – Чинний від 2024-04-01. 4. ДСТУ 9243.7:2023 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. К.: ДП «УкрНДНЦ» – Чинний від 2024-04-01. 5. ДСТУ 9286:2024 Система проєктної документації для будівництва. Правила виконання проєктної та робочої документації металевих будівельних конструкцій. К.: Технічний комітет стандартизації «Металобудівництво» – Чинний від 2025-03-01.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	https://fgsa.kai.edu.ua/kafedra-ktb/ навчальні аудиторії, компю'терний клас, точки бездротового доступу до мережі Інтернет; мультимедійне обладнання, програми професійного спрямування: Graphisoft Archicad.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота, лабораторні роботи, домашнє завдання, екзамен
Кафедра	Будівництва та цивільної інженерії
Факультет	архітектури, будівництва та дизайну
Викладач	 **Родченко Олександр Васильович** **Посада: доцент** **Науковий ступінь: кандидат технічних наук** **Вчене звання: доцент** **Профайл викладача:** (https://fgsa.kai.edu.ua/kafedra-ktb/kolektiv/) **Тел.: 095-720-02-35** **E-mail:** oleksandr.rodchenko@npp.kai.edu.ua **Робоче місце: 5 корпус, 5.510**
Оригінальність навчальної дисципліни	зміст навчальної дисципліни інтегрує фундаментальні знання з будівель аеропортів із сучасними BIM-технологіями (Archicad) для розробки конструкторської документації

Розробник
/доцент кафедри будівництва
та цивільної інженерії, к.т.н./: /Олександр РОДЧЕНКО/

Завідувач кафедри /Антон МАХІНЬКО/