

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

Факультет архітектури, будівництва та дизайну

Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції



УЗГОДЖЕНО

Іскан

[Signature]
 П. В. Карпов
 2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

[Signature]
 А. Понухін
 2022 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Конструкції будівель і споруд»

Освітньо-професійна програма: «Промислове і цивільне будівництво»


Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»

Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПР.З	Л.З	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	6	120 / 4,0	17	-	34	69	-	-	диф.залік 6с
Заочна	6, 7	120 / 4,0	4	-	8	108	К.р.7с	-	диф.залік 7с


Індекс: НБ-5-192-1/21-3.9Індекс: НБ-5-192-1з/21-3.9

СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкції будівель і споруд»	Шифр документа	СМЯ НАУ РН 10.01.04-01-2022
		стор. 2 з 16	

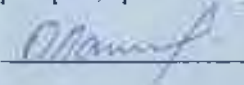
Робочу програму навчальної дисципліни «Конструкції будівель і споруд» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Промислове і цивільне будівництво», навчальних та робочих навчальних планів НБ-5-192-1/21, НБ-5-192-1з/21 та РБ-5-192-1/21, РБ-5-192-1з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробила, д.т.н.:

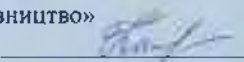

Наталія МАХІНЬКО

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Промислове і цивільне будівництво», спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» – кафедри комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів, протокол № 4 від «4» 12 2021 р.

Завідувач кафедри


Олександр ЛАПІЕНКО

Гарант освітньо-професійної програми
«Промислове і цивільне будівництво»


Наталія КОСТИРА

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету архітектури, будівництва та дизайну, протокол № ___ від «___» _____ 2021 р.

Голова НМРР


Геннадій ТАЛАВІРА

Рівень документа – 36


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



ЗМІСТ

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	4
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	4
2. Програма навчальної дисципліни	5
2.1. Зміст навчальної дисципліни	5
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного мо- дуля	5
2.3. Тематичний план	8
2.4. Завдання на контрольну (домашню) роботу (ЗФН).....	10
2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи	10
3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни	10
3.1. Методи навчання	10
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	10
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет	11
4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	11

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкції будівель і споруд»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 4 з 16	

ВСТУП

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

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання.

Місце: навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та вмінь, що формують профіль фахівця в галузі будівництва.

Метою викладання дисципліни є забезпечення майбутнього фахівця знаннями в галузі проектування сучасних будівельних конструкцій будівель та споруд та їх комплексів у відповідності з функціональними вимогами, фізичними законами і законами архітектурної естетики для забезпечення архітектурно-художньої виразності будівлі.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є вивчення практичних методів при проектуванні конструкцій будівель та споруд відповідно до вимог діючих нормативних документів та з використанням сучасних програмних комплексів автоматизованого проектування.

1.2. Які результати навчання дає можливість досягти навчальна дисципліна.

ПРН1 – Застосовувати сучасні моделі, методи та програмні засоби для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії;

ПРН2 – Брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва;

ПРН5 – Використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції;


ПРН9 – Проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва.

1.3. Які компетентності дає можливість здобути навчальна дисципліна.

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Конструкції будівель і споруд» отримуються наступні компетентності:

ЗК2 – Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ФК3 – Здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, техніко-економічних показ-

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкції будівель і споруд»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 5 з 16	

ників і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва.

ФК5 – Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.

ФК6 – Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки.

Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін «Будівельна механіка», «Вища математика», «Архітектура будівель і споруд» та є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Проектування будівель», «Дерев'яні конструкції», «Сталезалізобетонні конструкції» та ін.

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 "**Проектування багатоповерхових житлових будинків**" та навчального модуля №2 "**Проектування громадських будівель**" які є логічно завершеними, відносно самостійними, цілісними частинами навчального плану, засвоєння яких передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання..

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль №1 «Проектування багатоповерхових житлових будинків»


Інтегровані вимоги модуля №1: у результаті засвоєння навчального матеріалу студент повинен:

Знати:

- технічні рішення конструктивних елементів житлових будинків;
- сучасне програмне забезпечення, довідкову та нормативну літературу, типові проектні рішення основних несучих будівельних конструкцій житлових будинків;
- основні фізико-механічні властивості конструктивних матеріалів і конструкцій для несучих та огорожувальних елементів житлових будинків;
- основні особливості комп'ютерних технологій при проектуванні житлових будинків;

Вміти:

- користуватися довідниковою і нормативною літературою, типовими проектами, каталогами і альбомами креслень будівельних конструкцій;
- виконувати архітектурно-будівельні креслення житлових будинків з різних будівельних матеріалів;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкції будівель і споруд»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 6 з 16	

– оформлювати технічні креслення у системі автоматизованого проектування.

Тема 1. Вступ. Основи проектування багатоповерхових житлових будинків.

Вступ. Основні визначення. Задачі та принципи проектування. Складові частини процесу проектування. Системний підхід у вирішенні задач проектування. Нормативна база. Класифікація багатоповерхових житлових будинків. Сучасні спеціалізовані системи і програми в будівельному проектуванні. Обробка вихідних даних для проектування. Вибір та обґрунтування архітектурних рішень об'єкта будівництва. Класи наслідків (відповідальності). Індустріалізація житлового будівництва.

Тема 2. Житлове середовище як об'єкт проектування.

Приміщення в житлових будівлях. Квартири, їх склад і параметри. Вимоги до житла. Об'ємно-планувальна структура основних типів багатоквартирних житлових будинків. Проектування плану типового поверху житлового будинку панельного типу. Крупнопанельні житлові будинки. Конструктивні схеми та об'ємно-планувальні рішення багатоповерхових великопанельних житлових будинків. Панелі зовнішніх та внутрішніх стін багатоповерхових житлових будинків. Конструктивні рішення стиків. Перегородки.

Тема 3. Фундаменти багатоповерхових житлових будинків.

Конструктивні рішення фундаментів багатоповерхових житлових будинків. Конструкції збірних фундаментів. Проектування плану фундаментів житлового будинку панельного типу.

Тема 4. Перекриття та підлоги багатоповерхових житлових будинків. Інженерне обладнання багатоповерхових будинків.

Конструкції міжповерхового перекриття багатоповерхових житлових будинків. Проектування плану перекриття житлового будинку панельного типу. Конструктивні рішення підлог. Інженерне обладнання багатоповерхових будинків. Конструктивні рішення сходових кліток. Заповнення проїомів та влаштування відкритих приміщень.

Тема 5. Конструктивні рішення дахів багатоповерхових житлових будинків.

Конструктивні рішення дахів багатоповерхових житлових будинків. обудова плану даху. Будинки, зведені методом підйому перекриттів та за системою КУБ. Конструктивні рішення зовнішніх і внутрішніх стін з великих блоків.

Модуль №2 «Проектування громадських будівель»

Інтегровані вимоги модуля №2: у результаті засвоєння навчального матеріалу студент повинен:

Знати:

– сучасні типи та види громадських будівель та споруд, їх конструктивні системи та схеми;

– довідкову та нормативну літературу, типові проектні рішення основних несучих будівельних конструкцій громадських будівель;



– експлуатаційні проблеми сучасних громадських будівель і споруд.

Вміти:

- розробляти об'ємно-планувальні рішення громадських будівель і споруд;
- використовувати бібліографічні, нормативні та інші джерела технічної інформації при розробці технічних рішень громадських будівель і споруд;
- обґрунтовувати проектні рішення в залежності від кліматичних умов, функціональних, конструктивних, соціальних та інших вимог;
- виконувати архітектурно-будівельні креслення відповідно основних вимог і правил проектної документації.

Тема 1. Основи проектування громадських будівель та споруд.

Автоматизоване проектування громадських будівель та споруд. Поняття інформаційного моделювання. BIM у будівельному комплексі України. Класифікація громадських будівель. Функціональні процеси у громадських будівлях і спорудах та функціональний взаємозв'язок приміщень. Санітарні вимоги до розташування. Габарити приміщень та техніко-економічні показники громадських будівель і споруд. Проектування поперечного розрізу з показом сходової клітки будинку панельного типу.

Тема 2. Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення громадських будівель.

Основні конструктивні елементи будівель. Несучий остов та конструктивні системи. Каркасно-панельні конструкції громадських будівель. Особливості проектування монолітних будинків. Проектування архітектурно-конструктивних вузлів.

Тема 3. Особливості формування архітектурних рішень фасадів. Великопробльотні покриття громадських будівель.

Площинні конструкції покриттів. Просторові конструкції покриттів. Класифікація просторових конструкцій покриттів. Архітектурні та конструктивні рішення зовнішніх входів. Проектування фасадної системи громадської будівлі.

Тема 5. Комунікаційні зв'язки громадських будівель та споруд.

Горизонтальні та вертикальні комунікації громадських будівель. Елементи інженерного обладнання будівель.


Тема 6. Протипожежні заходи та безпека експлуатації громадських будівель та споруд.

Пожежна безпека та евакуація людей з будівель. Пожежно-технічна класифікація матеріалів та конструкцій громадських будівель і споруд. Протипожежні перешкоди та обмеження поширення пожежі. Доступність громадських будівель і споруд для маломобільних груп населення.



2.3. Тематичний план.

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	Лаб. заняття	СРС	Усього	Лекції	Лаб. заняття	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль №1 «Проектування багатоповерхових житлових будинків»									
1.1	Вступ. Основи проектування багатоповерхових житлових будинків.	6 семестр				6 семестр			
		6	2	-	4	5	-	-	5
1.2	Лабораторна робота 1. Обробка вихідних даних для проектування. Визначення класу наслідків (відповідальності) для багатоповерхового житлового будинку.	4	-	2	2	5	-	-	5
1.3	Лабораторна робота 2. Вибір та обґрунтування архітектурних рішень об'єкта будівництва.	4	-	2	2	5	-	-	5
1.4	Житлове середовище як об'єкт проектування	6	2	-	4	7	2	-	5
1.5	Лабораторна робота 3. Об'ємно-планувальна структура основних типів багатоквартирних житлових будинків.	4	-	2	2	8	2	-	6
1.6	Лабораторна робота 4. Проектування плану типового поверху житлового будинку панельного типу.	4	-	2	2	7 семестр			
						6	-	2	4
1.7	Фундаменти багатоповерхових житлових будинків	6	2	-	4	6	-	2	4
1.8	Лабораторна робота 5. Конструкції збірних фундаментів багатоповерхових житлових будинків	4	-	2	2	6	-	2	4
1.9	Лабораторна робота 6. Проектування плану фундаментів житлового будинку панельного типу	4	-	2	2	4	-	-	4
1.10	Перекриття та підлоги багатоповерхових житлових будинків. Інженерне обладнання багатоповерхових будинків	6	2	-	4	4	-	-	4
1.11	Лабораторна робота 7. Конструкції міжповерхового перекриття багатоповерхових житлових будинків	4	-	2	2	4	-	-	4
1.12	Лабораторна робота 8. Проектування плану перекриття житлового будинку панельного типу.	2	-	2	2	4	-	-	4
1.13	Конструктивні рішення дахів багатоповерхових житлових будинків. Будинки, зведені методом підйому перекриттів та за системою КУБ	6	2	-	4	4	-	-	4
1.14	Лабораторна робота 9. Вибір конструктивного рішення залізобетонних горіщних дахів. Побудова плану даху.	4	-	2	2	4	-	-	4
1.15	Модульна контрольна робота №1.	4	-	2	2	3	-	-	3
Усього за модулем №1		70	10	20	40	75	4	6	65
Модуль №2 «Проектування громадських будівель»									
2.1	Основи проектування громадських будівель та споруд.	6	2	-	4	4	-	-	4
2.2	Лабораторна робота 10. Особливості проекту-	4	-	2	2	4	-	-	4

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкції будівель і споруд»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.01.04-01-2022						
		стор. 9 з 16							

	вання громадських будівель і споруд.								
2.3	Лабораторна робота 11. Проектування поперечного розрізу з показом сходової клітки будинку панельного типу.	4	-	2	2	3	-	-	3
2.4	Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення громадських будівель.	6	2	-	4	3	-	-	3
2.5	Лабораторна робота 12. Каркасно-панельні конструкції громадських будівель	4		2	2	3	-	-	3
2.6	Лабораторна робота 13. Проектування архітектурно-конструктивних вузлів.	4	-	2	2	3	-	-	3
2.7	Особливості формування архітектурних рішень фасадів.	6	2	-	4	3	-	-	3
2.8	Лабораторна робота 14. Архітектурні та конструктивні рішення зовнішніх входів.	4		2	2	3	-	-	3
2.9	Лабораторна робота 15. Проектування фасадної системи громадської будівлі.	4	-	2	2	3	-	-	3
2.10	Протипожежні заходи та безпека експлуатації громадських будівель та споруд	3	1	-	2	3	-	-	3
2.11	Виконання контрольної (домашньої) роботи	-	-	-	-	8	-	-	8
2.12	Модульна контрольна робота №2	5	-	2	3	-	-	-	-
2.13	Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН)	-	-	-	-	5	-	2	3
Усього за модулем №2		50	7	14	29	45	-	2	43
Усього за навчальною дисципліною		120	14	34	69	120	4	8	108

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

Контрольна (домашня) робота з дисципліни виконується у сьомому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента при вивченні дисципліни.

Завдання для виконання практичної частини роботи здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій, розроблених провідними викладачами кафедри.

Час, потрібний для виконання складає 8 годин самостійної роботи.

2.5. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи.


Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи розробляються провідними викладачами, затверджуються протоколом засідання кафедри та доводяться до відома студентів.

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

– пояснювально-ілюстративний метод;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкції будівель і споруд»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 10 з 16	

- метод проблемного викладу;
- репродуктивний метод;
- дослідницький метод.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, демонстрацій, самостійному вирішенні задач, роботі з навчальною літературою, аналізі та вирішенні інженерних задач.

3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1 Гетун Г. Конструкції будівель і споруд. Книга 1 / Г. Гетун, В. Плоский, П. Куліков. – К.: Ліра-К, 2021. – 880 с.

3.2.2. Архітектура будівель і споруд. Книга 4. Технічна експлуатація та реконструкція будівель: підручник-довідник / В.О. Плоский та ін. – Кам'янець-подільський: Рута, 2018. - 750 с.

3.2.3 Бойко Х. Типи будинків та архітектурні конструкції / Х. Бойко. – Львів : Львівська політехніка, 2022. – 224 с.

3.2.4. Плоский В.О. Архітектура будівель та споруд. Книга 2. Житлові будинки : Підручник / А.О. Плоский, Г.В. Гетун. – Кам'янець-Подільський : Рута, 2017. – 736 с.

3.2.5. Колякова В.М. Будівельні конструкції (ЗБК): конспект лекцій / В.М. Колякова. – К.: Ліра-К, 2021. – 146 с.

3.2.6. Плоский В.О. Енергоефективний панельний житловий будинок. Архітектура будівель та споруд / В.О. Плоский, Г.В. Гетун, М.В. Тимофєєв, В.І. Запривода – К.: Ліра-К, 2020. – 190 с.

3.2.7. Сєдак О. І. Екологічні засади формування архітектури будівель громадського призначення. Навчальний посібник / О. І. Сєдак, О. Ю. Запорожченко - К.: Каравела, 2021 – 183 с.

3.2.8 ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. – К.: Укрнідпівільбуд, 2018. – 47 с. – Чинний від 01.06.2019.


3.2.9 ДБН В.2.2-15:2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. – 42 с. – Чинний від 01.12.2019

Допоміжна література

3.2.10 Основні вимоги до проектної та робочої документації. Система проектної документації для будівництва : ДСТУ Б А.2.4-4:2009. – [Чинний від 2009-24-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2009. – 47 с.

3.2.11 Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. Система проектної документації для будівництва : ДСТУ Б А.2.4-7:2009. – [Чинний від 2009-24-01]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2009. – 71 с.

3.2.12 Модульна координація розмірів у будівництві. Загальні положення : ДСТУ Б.В.1.3-3:2011. – [Чинний від 2012-30-12]. – К. : Мінрегіонбуд України, 2012. – 16 с.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкції будівель і споруд»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 11 з 16	

3.3. Інформаційні ресурси в інтернеті

3.3.1 Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів // Репозиторій Національного авіаційного університету : веб-сайт. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9121>

3.3.2 Науково-технічна бібліотека НАУ // Науково-технічна бібліотека НАУ: веб-сайт. URL: <http://www.lib.nau.edu.ua/main/3.3.2>.
<https://www.minregion.gov.ua/about/>

3.3.3 Репозиторій Національного Авіаційного Університету // Репозиторій Національного Авіаційного Університету : веб-сайт. URL: <https://er.nau.edu.ua/>

3.3.4. Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека імені В. Г. Заболотного // Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека імені В. Г. Заболотного : веб-сайт. URL: <http://www.dnabb.org/>

3.3.5. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського // Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського : веб-сайт. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>


3.3.6 Міністерство розвитку громад та територій України // Офіційний веб-сайт Міністерства <https://www.minregion.gov.ua/about/>

4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

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

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мак кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Види навчальної роботи	бали	бали
Модуль № 1 «Проектування багатоповерхових житлових будинків»		
	6 семестр	6, 7 семестр
Лабораторні заняття	40	40
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	25	-
Виконання модульної контрольної роботи №1	15	-

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкції будівель і споруд»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 12 з 16	

Модуль №2 «Проектування громадських будівель»		
Лабораторні заняття	30	-
Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше	18	
Виконання модульної контрольної роботи №2	15	
Виконання контрольної роботи (домашньої)		30
Підсумкова семестрова контрольна робота		30
Усього за модулем №1	100	100
Усього за дисципліною	100	

Залікова рейтингова оцінка визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.


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 семестрова рейтингова оцінка, перераховується в оцінку за національною шкалою та шкалою ECTS.

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

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

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Конструкції будівель і споруд»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 13 з 16	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(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				



**Силабус навчальної дисципліни
«Конструкції будівель і споруд»
Освітньо-професійної програми «Промислове і цивільне
будівництво»
Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

Рівень вищої освіти (перший (бакалаврський), другий (магістерський))	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП
Курс	3
Семестр	6
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4,0 / 120
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Конструкції житлових та громадських будівель
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Забезпечення майбутнього фахівця знаннями в галузі проектування сучасних будівельних конструкцій будівель та споруд та їх комплексів у відповідності з функціональними вимогами, фізичними законами і законами архітектурної естетики для забезпечення архітектурно-художньої виразності будівлі.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Застосовувати сучасні моделі, методи та програмні засоби для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії; брати участь у дослідженнях та розробках у сфері архітектури та будівництва; використовувати та розробляти технічну документацію на усіх стадіях життєвого циклу будівельної продукції; проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, сучасних вимог нормативної документації, часових та інших обмежень, у сфері архітектури та будівництва.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Набуті знання та вміння можна використовувати під час виконання дипломної роботи.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Вступ. Основи проектування багатоповерхових житлових будинків. Обробка вихідних даних для проектування. Визначення класу наслідків (відповідальності) для багатоповерхового житлового будинку. Вибір та обґрунтування архітектурних рішень об'єкта будівництва. Житлове середовище як об'єкт проектування. Об'ємно-планувальна структура основних типів багатоквартирних житлових будинків. Проектування плану типового поверху житлового будинку панельного типу. Фундаменти багатоповерхових житлових будинків. Конструкції збірних фундаментів багатоповерхових житлових будинків. Проектування плану фундаментів житлового будинку панельного типу. Переkritтя та підлоги багатоповерхових житлових будинків. Інженерне обладнання багатоповерхових будинків. Конструкції міжповерхового переkritтя багатоповерхових житлових будинків. Проектування плану переkrit-

	<p>риття житлового будинку панельного типу. Конструктивні рішення дахів багатоповерхових житлових будинків. Будинки, зведені методом підйому перекриттів та за системою КУБ. Вибір конструктивного рішення залізобетонних горищних дахів. Побудова плану даху.</p> <p>Основи проектування громадських будівель та споруд. Особливості проектування громадських будівель і споруд. Проектування поперечного розрізу з показом сходової клітки будинку панельного типу. Об'ємно-планувальні та конструктивні рішення громадських будівель. Каркасно-панельні конструкції громадських будівель. Проектування архітектурно-конструктивних вузлів. Особливості формування архітектурних рішень фасадів. Архітектурні та конструктивні рішення зовнішніх входів. Проектування фасадної системи громадської будівлі.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні заняття.</p> <p>Методи навчання: дискусія, онлайн.</p> <p>Форми навчання: очна, заочна</p>
Пререквізити	«Будівельна механіка», «Вища математика», «Архітектура будівель і споруд»
Пореквізити	«Проектування будівель», «Дерев'яні конструкції», «Сталезалізобетонні конструкції»
Інформаційне забезпечення	<p>Гетун Г. Конструкції будівель і споруд. Книга 1 / Г. Гетун, В. Плоский, П. Куліков. – К.: Ліра-К, 2021. – 880 с.</p> <p>Архітектура будівель і споруд. Книга 4. Технічна експлуатація та реконструкція будівель: підручник-довідник / В.О. Плоский та ін. – Кам'янець-подільський: Рута, 2018. – 750 с.</p> <p>Бойко Х. Типи будинків та архітектурні конструкції / Х. Бойко. – Львів : Львівська політехніка, 2022. – 224 с.</p> <p>Плоский В.О. Архітектура будівель та споруд. Книга 2. Житлові будинки : Підручник / А.О. Плоский, Г.В. Гетун. – Кам'янець-Подільський : Ру-та, 2017. – 736 с.</p> <p>Колякова В.М. Будівельні конструкції (ЗБК): конспект лекцій / В.М. Колякова. – К.: Ліра-К, 2021. – 146 с.</p> <p>Плоский В.О. Енергоефективний панельний житловий будинок. Архітектура будівель та споруд / В.О. Плоский, Г.В. Гетун, М.В. Тимофєєв, В.І. Заприводе – К.: Ліра-К, 2020. – 190 с.</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор, комп'ютерний клас (12 ПК).
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	тестування, модульна контрольна робота
Кафедра	комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів
Факультет	Архітектури, будівництва та дизайну
Викладачі	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Махінко Наталія Олександрівна Посада: професор Науковий ступінь: доктор технічних наук Вчене звання: - Профайл викладача: (http://iap.nau.edu.ua/index.php/prepod-ktb) Тел.: 044-406-74-24 E-mail: nataliia.makhinko@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 5 корпус, 5.510</p> </div> </div>

Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	