

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

_____магістр_____
(освітній ступінь)

Кафедра архітектурних конструкцій
«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан будівельно-технологічного
факультету

_____ / Гоц В.І. /
« _____ » _____ 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Архітектура промислових будівель
(назва освітньої компоненти)

шифр	назва спеціальності, освітньої програми
192	Будівництво та цивільна інженерія
	«Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»

Розробники:

Запривода В.І., канд. техн. наук, доцент

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри _____

протокол № 12 від « 17 » червня 2024 року

Завідувач кафедри

(підпис)

/Плоский В.О. /

Схвалено гарантом освітньої програми «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»

Гарант ОП

(підпис)

/Майстренко А.А./

Розглянуто на засіданні науково-методичної комісії спеціальності
протокол № 14 від « 07 » липня 2024 року

ВИТЯГ З НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

шифр	Назва спеціальності, освітньої програми	Форма навчання: денна										Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження заступником декана факультету	
		Кредитів на сем.	Обсяг годин						Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних			Сам. роб.								
				Разом	у тому числі										
					Л	Лр		Пз	КП	КР	РГР				Конт. роб
192	Будівництво та цивільна інженерія «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»	3.0	90	24	14		10	66		КР			залік	1	

шифр	Назва спеціальності, освітньої програми	Форма навчання: заочна										Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження заступником декана факультету	
		Кредитів на сем.	Обсяг годин						Кількість індивідуальних робіт						
			Всього	аудиторних			Сам. роб.								
				Разом	у тому числі										
					Л	Лр		Пз	КП	КР	РГР				Конт. роб
192	Будівництво та цивільна інженерія «Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»	3.0	90	16	6		10	74		КР			залік	1	

Мета та завдання освітньої компоненти

Мета дисципліни:

1. Робоча програма містить витяг з робочого навчального плану, мету вивчення, компетентності, які має опанувати здобувач, програмні результати навчання, дані щодо викладачів, зміст курсу, тематику практичних занять, вимоги до виконання індивідуального завдання, шкалу оцінювання знань, вмінь та навичок здобувача, роз'яснення усіх аспектів організації освітнього процесу щодо засвоєння освітньої компоненти, список навчально-методичного забезпечення, джерел та літератури для підготовки до практичних занять та виконання індивідуальних завдань. Електронне навчально-методичне забезпечення дисципліни розміщено на Освітньому сайті КНУБА (<https://org2.knuba.edu.ua/enrol/index.php?id=2383>). Також програма містить основні положення щодо політики академічної доброчесності та політики відвідування аудиторних занять.

Компетентності здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Зміст компетентності
Інтегральна компетентність	
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані та науково-практичні задачі під час професійної діяльності в сфері будівництва та цивільної інженерії, що характеризуються комплексністю та передбачають проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності	
ЗК4	Здатність до використання іноземної мови у професійній діяльності.
ЗК5	Уміння працювати як індивідуально, так і в команді професіоналів, здатних вирішувати проблеми виробництва будівельних матеріалів, виробів і конструкцій.
Фахові компетентності	
ФК 3	Здатність створювати та використовувати нормативну і технічну документацію.
ФК 4	Здатність аналізувати особливості конструкцій, виробів і матеріалів для прийняття технологічних рішень.
ФК 8	Здатність набуття знань щодо тенденцій розвитку і ефективних розробок в технології виробництва будівельних конструкцій виробів і матеріалів.

Програмні результати здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Програмні результати
ПР 4.	Вибирати ефективні матеріали для ремонту, реконструкції та посилення будівель та споруд, враховуючи їх властивості та довговічність.
ПР 7.	Застосовувати інформаційно-комунікаційні технології та навички програмування для розв'язання типових інженерних завдань.
ПР 11.	Вміти самостійно спроектувати виробничу систему та її елементи з урахуванням усіх аспектів поставленої задачі.

Програма дисципліни

Модуль 1. Загальні положення проектування промислових підприємств.

Змістовний модуль 1. Основи проектування промислових підприємств в населених пунктах.

Лекція 1. Просторово – планувальна структура міста.

Тема 1. Основні положення містобудування.

Тема 2. Загальні вимоги до території міста.

Тема 3. Функціональне зонування території міста (функціонально – планувальна структура).

Лекція 2. Особливості планування промислових зон міста.

Тема 1. Містобудівне значення промислових підприємств та їх розміщення в системі міста.

Тема 2. Формування та планування виробничих територій в системі міста.

Висновки: Ознайомити студента з елементами містобудування. Розбивка міста на території можливі для розміщення підприємств. Розміщення підприємств в промислових зонах чи, можливо і в сільбищних зонах в залежності від шкідливості виробництва.

Змістовний модуль 2. Загальні положення проектування промислових будівель

Лекція 3. Особливості проектування промислових будівель.

Тема 1. Види промислових будівель. Їх класифікація по об'ємна - планувальним і конструктивним рішенням. Класифікація будівельних споруд.

Тема 2. Фізико – технічні основи проектування промислових будівель.

Тема 3. Вимоги до промислових будівель.

Тема 4. Підйомно – транспортне обладнання промислових будівель.

Лекція 4. Архітектурно – будівельні рішення заводів збірного залізобетону.

Тема 1. Основні принципи організації технологічного процесу на заводах збірного залізобетону.

Тема 2. Об'ємна - планувальне рішення головного корпусу

Тема 3. Генеральні плани підприємств залізобетонних виробів.

Висновки: Ознайомити студентів з класифікацією промислових будівель, підйомно - транспортним обладнанням, основними вимогами до промислових будівель.

Надати розуміння ефективності використання виробничих територій та розуміння генерального плану підприємства, оптимального розміщення на території промислового підприємства будівель і споруд.

Модуль 2. Об'ємна – планувальні та конструктивні рішення промислових будівель.

Змістовний модуль 3. Об'ємно-планувальні рішення промислових будівель.

Лекція 5. Загальні принципи об'ємно – планувальних рішень одноповерхових промислових будівель.

Тема 1. Особливості модульної координації, уніфікація та типізація.

Тема 2. Правила прив'язки колон до координаційних осей, деформаційні шви.

Тема 3. Вплив технології виробництва на об'ємно – планувальні рішення промислових будівель. Організація робочого місця працівника.

Висновки: Навчити розробляти об'ємно – планувальні рішення одноповерхових промислових будівель. Вивчити правила прив'язки колон до осей. Вплив технології на об'ємно – планувальні рішення та організацію робочих місць працівників.

Практичне заняття 1: Правила прив'язки колон до координатних осей, розрахунок відстаней між колонами при температурному шві, при осадочних швах.

Практичне заняття 2: Розробка плану промислової будівлі на позначці 0.000.

Змістовний модуль 4. Конструктивні рішення промислових будівель.

Лекція 6. Каркаси одноповерхових промислових будівель.

Тема 1. Вибір конструктивної схеми і матеріалу каркасу. Елементи каркасу.

Тема 2. Фундаменти, фундаментні балки, колони, підкранові балки, конструкції перекриття.

Лекція 7. Огороджувальні конструкції одноповерхових промислових будівель. Вимоги до них.

Тема 1. Вертикальні огорожувальні конструктивні елементи одноповерхових промислових будівель.

Тема 2. Огороджувальні конструктивні елементи покриттів одноповерхових промислових будівель.

Тема 3. Зв'язки у будівлях із залізобетонним каркасом.

Висновки: навчити студентів вибирати оптимальну конструктивну схему каркасу промислової будівлі, матеріал конструкцій каркасу. Правильно вибрати до заданого каркасу конструктивні елементи при залізобетонному каркасу (колони, фундаменти, підкранові та обв'язані балки тощо).

Практичне заняття 3: розробити повздовжній розріз промислової будівлі.

Практичне заняття 4: розробити поперечний розріз промислової будівлі.

Практичне заняття 5: розробити конструкцію покриття промислової будівлі. Водовідведення з покриттів. Ліхтарі промислових будівель.

Індивідуальне завдання

(навести тематику та зміст індивідуальних завдань, вимоги до виконання та оформлення, тощо)

Модуль 3. КР. Архітектурно – будівельна частина комплексного курсового проекту формувального цеху підприємства збірного залізобетону.

Змістовий модуль 1. Конструкції одноповерхової промислової будівлі

Тема 1. Розрахунок об'ємна – планувальних елементів цеху.

Тема 2. Розрахунок та вибір конструктивних елементів каркасу.

Тема 3. Розробка плану промислової будівлі на позн. 0.000

Тема 4. Розробка повздовжнього розрізу промислової будівлі.

Тема 5. Розробка поперечного розрізу промислової будівлі.

Тема 6. Конструкції покриття промислової будівлі. Водовідведення з покриттів. Ліхтарі промислових будівель.

Тема 7. Зовнішні стіни промислових будівель. Вікна.

Тема 8. Розріз позовнішній стіні та вузли промислової буді

Тема 9. Складання пояснювальної записки.

Тема 10. Захист курсові роботи.

Методи контролю та оцінювання знань

Загальне оцінювання здійснюється через вимірювання результатів навчання у формі проміжного (модульного) та підсумкового контролю (залік, захист індивідуальної роботи тощо) відповідно до вимог зовнішньої та внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

Політика щодо академічної доброчесності

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі

презентацій або в інших формах) можуть перевірятись на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій Здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Здобувач, який пропустив аудиторне заняття з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату факультету документ, який засвідчує ці причини.

За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, наукова та науково-практична конференція (круглий стіл) тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Методи контролю

Основні форми участі Здобувачів у навчальному процесі, що підлягають поточному контролю: виступ на практичних заняттях; доповнення, опонування до виступу, рецензія на виступ; участь у дискусіях; аналіз першоджерел; письмові завдання (тестові, індивідуальні роботи у формі рефератів); та інші письмові роботи, оформлені відповідно до вимог. Кожна тема курсу, що винесена на лекційні та практичні заняття, відпрацьовується Здобувачами у тій чи іншій формі, наведеній вище. Обов'язкова присутність на лекційних заняттях, активність впродовж семестру, відвідування/відпрацювання усіх аудиторних занять, виконання інших видів робіт, передбачених навчальним планом з цієї дисципліни.

При оцінюванні рівня знань Здобувача аналізу підлягають:

- характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
- ступінь сформованості умінь поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;
- досвід творчої діяльності: умінь виявляти проблеми, розв'язувати їх, формувати гіпотези;
- самостійна робота: робота з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, умінь отримувати інформацію з різноманітних джерел (традиційних; спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).

Тестове опитування може проводитись за одним або кількома змістовими модулями. В останньому випадку бали, які нараховуються Здобувачу за відповіді на тестові питання, поділяються між змістовими модулями.

Індивідуальне завдання підлягає захисту Здобувачом на заняттях, які призначаються додатково.

Індивідуальне завдання може бути виконане у різних формах. Зокрема, Здобувачі можуть зробити його у вигляді реферату. Реферат повинен мати обсяг від 18 до 24 сторінок А4 тексту (кегель Times New Roman, шрифт 14, інтервал 1,5), включати план, структуру основної частини тексту відповідно до плану, висновки і список літератури, складений відповідно до ДСТУ 8302:2015. В рефераті можна також помістити словник

базових понять до теми. Водночас індивідуальне завдання може бути виконане в інших формах, наприклад, у вигляді дидактичного проєкту, у формі презентації у форматі Power Point. В цьому разі обсяг роботи визначається індивідуально – залежно від теми.

Література, що рекомендується для виконання індивідуального завдання, наведена у цій робочій програмі, а в електронному вигляді вона розміщена на Освітньому сайті КНУБА, на сторінці кафедри.

Також як виконання індивідуального завдання за рішенням викладача може бути зарахована участь Здобувача у міжнародній або всеукраїнській науково-практичній конференції з публікацією у матеріалах конференції тез виступу (доповіді) на одну з тем, дотичних до змісту дисципліни, або публікація статті на одну з таких тем в інших наукових виданнях.

Текст індивідуального завдання подається викладачу не пізніше, ніж за 2 тижні до початку залікової сесії. Викладач має право вимагати від Здобувача доопрацювання індивідуального завдання, якщо воно не відповідає встановленим вимогам.

Результати поточного контролю заносяться до журналу обліку роботи. Позитивна оцінка поточної успішності Здобувачів за відсутності пропущених та невідпрацьованих практичних занять та позитивні оцінки за індивідуальну роботу є підставою для допуску до підсумкової форми контролю. Бали за аудиторну роботу відпрацьовуються у разі пропусків.

Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю екзамен

Поточне оцінювання					Залік	Сума балів
Змістові модулі		Інд. робота				
1,2	3,4					
10	30	30	30	100		

Шкала оцінювання індивідуальної роботи

Оцінка за національною шкалою	Кількість балів	Критерії
відмінно	30	відмінне виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (не старше 2017 року), дотримання норм доброчесності)
	25	відмінне виконання з незначною кількістю помилок виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (більшість з яких не старше 2017 року), дотримання норм доброчесності)
добре	22	виконання вище середнього рівня з кількома помилками (розкриття теми в межах об'єкту та завдань роботи, посилання та цитування сучасних наукових джерел (серед яких є такі, що не старше 2017 року), дотримання норм доброчесності)
	20	виконання з певною кількістю помилок (розкриття теми в межах об'єкту та завдань роботи, наявність посилань та цитувань наукових джерел, дотримання

		норм доброчесності)
задовільно	18	виконання роботи задовольняє мінімальним критеріям помилок (розкриття теми в основному в межах об'єкту роботи, наявність концептуального апарату роботи, присутність не менше 5 посилань та цитувань наукових джерел, дотримання норм доброчесності)

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Зараховано
82-89	B	
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
<u>0-34</u>	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Умови допуску до підсумкового контролю

Здобувачу, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Здобувач, який не виконав вимог робочої програми по змістових модулях, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання по змісту відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

Здобувач має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться Здобувачам до початку вивчення дисципліни.

Методичне забезпечення дисципліни

Підручники:

1. Гетун Г.В. Основи проектування промислових будівель/ Гетун Г.В.– К.: КОНДОР, 2003.– 210 с.
2. Гетун Г.В. Архітектура будівель та споруд. Книга 1. Основи проектування: Підручник для вищих навчальних закладів. – Видання друге перероблене та доповнене. – К.: Кондор-Видавництво. – 2012 р. – 380 с.
2. Куліков П.М., Плоский В.О., Гетун Г.В. Архітектура будівель та споруд. Книга 5. Промислові будівлі. Підручник – Кам'янець-Подільський Друкарня «Рута» Ліра -К, 2020. – 816с.
3. Гетун А.В., Куліков П.М., Плоский В.О., Чернишов Д.О. Конструкції будівель і споруд. Книга 2, Нежитлові будівлі. Підручник - Кам'янець-Подільський.: ТОВ «Друкарня «Рута» Ліра - 2023. – 898с.

Навчальні посібники:

1. Плоский В. О., Гетун Г.В., Віроцький В.Д, Чирва Т.Л., Скочко В. І. Промислова будівля: навчальний посібник – К.: КНУБА, 2016.-180 с.

Конспекти лекцій:

В електронному вигляді

Методичні роботи

1. Б.Г.Криштоп Архітектура будівель і споруд: методичні рекомендації до виконання архітектурно-конструктивної частини комплексного курсового проекту для студентів спеціальності 7.092 104 « Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» денної і заочної форми навчання. / Б.Г.Криштоп. – К: КНУБА, 2010.

2. В.О. Плоский, В.Л. Мартинов, В. І. Запривода. Архітектура промислових будівель і споруд. Методичні вказівки до самостійного виконання архітектурно – конструктивного розділу комплексного проекту основних виробничих цехів домобудівельних комбінатів та планування їх територій для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітня програма: «Технологія будівельних конструкцій, виробів та матеріалів» усіх форм навчання. – К.: КНУБА, 2025 - с.

Інформаційні ресурси:

2. <http://library.knuba.edu.ua/>
3. <https://org2.knuba.edu.ua/enrol/index.php?id=2383>
4. <https://repository.knuba.edu.ua/handle/987654321/1496>