



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Архітектурно-художній інститут  
Кафедра архітектурних конструкцій

## СИЛАБУС

### освітнього компонента

### Навчальна дисципліна - Архітектурно-будівельне проектування

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	192	Будівництво та цивільна інженерія
Освітня програма	Будівництво та цивільна інженерія	
Обсяг дисципліни	<b>8 кредитів ECTS (240 академічних годин)</b>	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	курсова робота, курсовий проект	
Форми семестрового контролю	Залік, іспит	

#### Викладачі:

Чорна Лілія Валентинівна,

к.т.н., доцент кафедри архітектурних конструкцій,  
chorna@ogasa.org.ua

Уразманова Надія Фанісівна,

асистент кафедри архітектурних конструкцій,  
nadegdaurazmanova@odaba.edu.ua

В процесі вивчення розділу даної дисципліни студенти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З ОСНОВНИМИ ОСОБЛИВОСТЯМИ РОЗРОБЛЕННЯ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ І КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ ГРОМАДСЬКИХ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ, ПАРКІНГІВ, СУЧАСНИМИ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИМИ, НАЙБІЛЬШ ЕКОНОМІЧНИМИ ЇХ КОНСТРУКТИВНИМИ РІШЕННЯМИ ТА ЗДОБУВАЮТЬ НАВИЧКИ ВИКОРИСТАННЯ ЦИХ ЗАКОНІВ В ІНЖЕНЕРНІЙ ПРАКТИЦІ.**

Наприклад: вміння обирати найкращі варіанти конструктивних рішень в залежності від матеріалу конструкцій та технології їх зведення, використовувати типові конструкції при проектуванні об'єктів різного призначення, вміння розробляти нетипові конструктивні вузли.

**Передумовами для вивчення дисципліни** є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Архітектура будівель і споруд, Архітектура будівель і споруд (спецкурс).

### **Диференційовані результати навчання:**

#### **знати:**

- принципи проектування та прийоми вирішення архітектурних конструкцій будівель та споруд;
- загальні принципи проектування громадських будівель;
- конструктивні та будівельні системи громадських будівель;
- вимоги до планувальних та конструктивних рішень будівель.

#### **розуміти:**

- особливості змісту, підходів до проектування громадських багатофункціональних будівель;

#### **володіти:**

- методикою визначення класу наслідків (відповідальності) будівель та споруд;
- об'ємно - планувальними навичками проектування громадських будівель;
- необхідними знаннями нормативних документів при проектуванні громадських будівель.

#### **вміти:**

- використовувати знання з конструювання будівель в архітектурному проектуванні;
- читати робочі креслення, добре орієнтуватися у архітектурно-будівельній частині проектної документації;
- оцінювати прийнятні конструктивні рішення в залежності від архітектурно-функціональних, архітектурно-художніх вимог до споруд та обирати найкращі рішення шляхом порівняння варіантів;
- вміти поєднувати особливості формоутворення з характером роботи конструктивних елементів у складі всієї несучої структури будівлі;
- виконувати проектну, робочу та іншу технічну документацію, призначену для будівництва будівель, відповідно до вимог стандартів СПДБ (система проектної документації для будівництва), а також вимогами стандартів Єдиної системи конструкторської документації (ЕСКД).

## ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№п/ п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
<b>Частина 1. Об'ємно - планувальні та конструктивні рішення</b>					
1.1	Класифікація громадських будівель та вимоги, які пред'являються.	4			4
1.2	Об'ємно – планувальні рішення, функціональне зонування громадських будівель.	4			6
1.3	Об'ємно – планувальні та конструктивні рішення підземних гаражів (паркінгів).	2			4
1.4	Основні конструктивні рішення громадських будівель.	4			6
1.5	Конструювання елементів підземної частини громадських будівель. Виконання гідроізоляції підземної частини будівель.	2	2		4
1.6	Конструктивні рішення несучих колон, колон фахверку, перекриттів. Варіанти кріплення.		2		6
1.7.	Необхідність та способи виконання деформаційних швів в вертикальних і горизонтальних несучих елементах.	2	2		4
1.8	Несучі конструкції покриття (балки, ферми).		2		4
1.9	Плоскі дахи громадських будівель. Влаштування внутрішнього водостоку.		2		4
1.10	Види покрівель громадських будівель. Способи влаштування експлуатованої та не експлуатованої покрівель.		2		4
1.11	Світлопрозорі конструкції покрівель: атріуми. Їх конструкції, різновиди, вимоги.		2		4
1.12	Конструктивні рішення ліфтів, ескалаторів та траволаторів.		2		4
1.13	Різновидності фасадних систем (навісні вентилязовані та не вентилязовані фасадні системи, структурне скління, фасадні системи «Alucobond», 3D фасадні системи).	4	2		4
1.14	Конструктивні особливості влаштування басейнів.		2		6
1.15	Конструювання підлог громадських будівель.		2		4
1.16	Види класів наслідків (відповідальності). Їх визначення.	2	2		4
	<b>Всього</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		<b>72</b>
<b>Частина 2. Проектування громадських споруд. Конструкції великопролітних покриттів</b>					
2.1	Класифікація громадських споруд. Нормативні вимоги до проектування громадських будівель.	2			4
2.2	Конструктивні системи громадських будівель невеликої поверховості .Основні несучі елементи. Матеріали.	2	6		12
2.3	Деформаційні шви. Антисейсмічні заходи загального характеру	2	2		6
2.4	Класифікація конструкцій великопролітних покриттів	2			6
2.5	Кроквяні балки та ферми	2	2		6
2.6	Рами та арки	2	2		6
2.7	Дахи громадських будівель.	2	2		6
2.8	Перехресні балки та ферми. Перехресно-стрижньові просторові конструкції (структури)	2	2		4
2.9	«Розтягнуті» конструкції: висячі покриття, тросові сітки,	2	2		8

	тонколистові металеві мембрани, вантові конструкції, м'які оболонки (пневматичні та тентові покриття). Комбіновані конструкції покриття				
2.10	Просторові тонкостінні жорсткі конструкції покриття: оболонки; складки	2	2		4
2.11	Сітчасті складки та склепіння. Купола ребристі, ребристо-кільцеві, сітчасті.	2	2		4
2.12	Атріуми та світлопропускаючі конструкції покриття.	2	2		6
	<b>Всього</b>	<b>24</b>	<b>24</b>		<b>72</b>
	<b>Всього</b>	<b>48</b>	<b>48</b>		<b>144</b>

### Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку, іспиту» за навчальною дисципліною «Архітектурно-будівельне проектування» складає 60 балів та 100 балів відповідно і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Засоби оцінювання	Кількість у семестрі		
<b>Частина 1. Об'ємно - планувальні та конструктивні рішення</b>			
Курсова робота	1	25	40
Контроль знань:			
- Поточний контроль знань (стандартизовані тести), або	2	35	60
- Підсумковий (семестровий) контроль знань	1		
<b>Разом</b>		<b>60</b>	<b>100</b>
<b>Частина 2. Проектування громадських споруд. Конструкції великопролітних покриттів</b>			
Курсовий проєкт	1	25	40
Контроль знань:			
- Поточний контроль знань (стандартизовані тести), або	2	35	60
- Підсумковий (семестровий) контроль знань	1		
<b>Разом</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

**Курсову роботу** передбачено з частини «Об'ємно - планувальні та конструктивні рішення» на тему «Проектування малоповерхової багатофункціональної будівлі з підземним паркінгом». В цій роботі виконується розробка об'ємно-планувальних та конструктивних рішень малоповерхової багатофункціональної будівлі з підземним паркінгом.

Студенту потрібно: розробити планувальну схему та конструктивне рішення будівлі, виконати креслення фасаду, плану паркінгу, 1-го та 2-го поверхів, плану покрівлі, розрізу по ескалатору, конструктивних вузлів; дані про збірні залізобетонні елементи внести до специфікації конструктивних елементів, дані про елементи заповнення прорізів внести до специфікації заповнення віконних і дверних прорізів; визначити площі приміщень і внести до експлікації приміщень, розрахувати техніко-економічні показники по будівлі. Також розрахувати клас наслідків(відповідальності) будівлі.

Робота складається з двох частин: графічної і розрахункової і виконується у вигляді креслень (формат А-1) і пояснювальної записки (формат А-4).

Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи [1].

**Курсовий проект** передбачає практичне застосування матеріалу з частини «Проектування громадських споруд. Конструкції великопротитних покриттів». В цій роботі розробляються креслення малоповерхової громадської будівлі, в складі якої є зальне приміщення.

Студенту потрібно розробити креслення планів поверхів, повздовжнього та поперечного розрізів, фасад, план покрівлі, конструктивні вузли/деталі.

Робота складається з двох частин: креслень та пояснювальної записки. Креслення виконуються на аркуші формату А1, пояснювальна записка – А4.

Методичні рекомендації до виконання курсової роботи наведені в [2].

Два рази за семестр проводяться експрес контроль знань – **стандартизовані тести** (20 тестових питань), наприклад

1. Які будівлі називаються громадськими?
  - a) будівлі, призначені для тимчасового перебування людей в зв'язку із здійсненням різних функціональних процесів
  - b) будівлі для забезпечення відпочинку, спорту, відпочинку.
  - c) будівлі для здійснення різних функціональних процесів
2. Який деформаційний шов поділяє всі конструкції будівлі, включаючи фундамент?
  - a) температурний;
  - b) осадковий;
  - c) сейсмічний.
3. Відстань від найвіддаленішої точки приміщення для зберігання автомобілів до найближчого евакуаційного виходу необхідно приймати:
  - a) 40 м;
  - b) 30 м;
  - c) 50 м.

**Підсумковий контроль знань** проводиться для студентів, що не змогли з будь-яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни.

### **Інформаційне забезпечення**

#### Основна література

1. Кушнір О.М., Коробко О.О., Варич Г.С. Методичні вказівки до виконання курсової роботи «Архітектурні конструкції малоповерхових громадських будівель» для студентів першого (бакалаврського) освітнього рівня з галузі знань 19 – «Архітектура та будівництво» спеціальності «Архітектура та містобудування». Одеса : ОДАБА, 2019. 72 с.
2. Чорна Л.В. Методичні рекомендації до виконання курсової роботи на тему: «Архітектурно-конструктивні рішення громадських будівель». Одеса, ОДАБА, 2022. 80 с.
3. Кушнір О.М., Коробко О.О., Варич Г.С. Конспект лекцій «Архітектурні конструкції малоповерхових громадських будівель» для студентів першого (бакалаврського) освітнього рівня з галузі знань 19 – «Архітектура та будівництво» спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія». Одеса : ОДАБА, 2019. 96 с.
4. Куліков П.М., Плоский В.О., Гетун Г.В. Конструкції будівель і споруд. Книга 1. Київ, Ліра-К. 2021. 880 с.

Допоміжні джерела інформації

5. Лінда С.М. Архітектурне проектування громадських будівель і споруд. Навчальний посібник: 2-ге видання. Львів: «Львівська політехніка», 2013. 644 с.
6. Архітектурна типологія громадських будинків і споруд: підручник / [Л.М.Ковальський, А.Ю.Дмитренко, В.М.Лях та ін.]. Київ : Інтерсервіс, 2018. 484 с.