

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**Кафедра Дизайну**  
(найменування кафедри)

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВК 2.8 «СУЧАСНІ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ»**

(назва навчальної дисципліни)

Освітня програма: 191 Архітектура та містобудування  
(назва освітньої програми)

Спеціальність: 191 Архітектура та містобудування  
(найменування спеціальності)

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво  
(найменування галузі знань)

Ступінь вищої освіти: *перший (бакалаврський) рівень*  
(назва ступеня вищої освіти)

Затверджено на засіданні кафедри  
Дизайн  
(найменування кафедри)

Протокол № 1 від 30.08.22 р.

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	ВК 2.8 «Сучасні архітектурно-будівельні конструкції» (вибіркова)
<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Викладач</b>	О.С. Зубричев к.арх.н., доцент кафедри «Дизайн»
<b>Контактна інформація викладача</b>	Телефон кафедри, телефон викладача, E-mail викладача (за згодою викладача)
<b>Час і місце проведення навчальної дисципліни</b>	Предметна аудиторія кафедри
<b>Обсяг дисципліни</b>	Кількість годин 120 кредитів 4, розподіл годин (15 лекції, 30 практик, 90 самостійна робота, 45 індивідуальні), вид контролю: екзамен
<b>Консультації</b>	Згідно з графіком консультацій
<b>2. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни</b>	
<p><b>Пререквізити</b> Основи архітектурного проектування Архітектурно-містобудівне проектування малоповерхової житлової забудови</p> <p><b>Постреквізити</b> Архітектурно-містобудівне проектування громадських будівель Архітектурно-містобудівне проектування багатоповерхових житлових будівель Комплексний курсовий проект Основи реконструкції та реставрації об'єктів міського середовища Міждисциплінарний курсовий проект Дипломовання</p>	
<b>3. Характеристика навчальної дисципліни</b>	
<p><b>Інтегральна компетентність.</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері містобудування та архітектури, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, на основі застосування сучасних архітектурних теорій та методів, засобів суміжних наук.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен отримати <b>загальні компетентності:</b></p> <p>ЗК01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК02. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК07. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p><b>Фахові компетентності:</b></p> <p>СК04. Здатність дотримуватися вимог законодавства, будівельних норм, стандартів і правил, технічних регламентів, інших нормативних документів у сферах містобудування та архітектури при здійсненні нового будівництва, реконструкції, реставрації та капітального ремонту будівель і споруд.</p> <p>СК05. Здатність до аналізу і оцінювання природно-кліматичних, екологічних, інженерно-технічних, соціально-демографічних і архітектурно-містобудівних умов архітектурного проектування.</p> <p>СК06. Здатність до виконання технічних і художніх зображень для використання в архітектурно-містобудівному, архітектурно-дизайнерському і ландшафтному проектуванні.</p>	

СК12. Усвідомлення особливостей використання різних типів конструктивних та інженерних систем і мереж, їх розрахунків в архітектурно-містобудівному проектуванні.

**Очікувані програмні результати навчання**

ПРН08. Знати нормативну базу архітектурно- містобудівного проектування.

ПРН10. Застосовувати сучасні засоби і методи інженерної, художньої і комп'ютерної графіки, що використовуються в архітектурно-містобудівному проектуванні.

ПРН14. Обирати раціональні архітектурні рішення на основі аналізу ефективності конструктивних, інженерно-технічних систем, будівельних матеріалів і виробів, декоративно- оздоблювальних матеріалів.

ПРН17. Застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проектуванні архітектурних об'єктів.

Навчальна програма розрахована на студентів, які навчаються за освітньо-кваліфікаційною програмою підготовки бакалаврів.

**4. Мета вивчення навчальної дисципліни**

**Мета дисципліни:** теоретична та практична підготовка студентів з таких питань: придбання студентами загальних відомостей про сучасні конструктивні особливості будівель та споруд, придбання студентами практичних навичок у складанні сучасних архітектурно-конструктивних проєктів та вмінні їх читати робочі креслення.

**5. Завдання вивчення дисципліни**

**Завдання дисципліни:**

- ознайомлення студентів з актуальними проблемами в проектуванні сучасних конструктивних рішень будівель і споруд;
- розгляд нормативних документів з проектування сучасних будівель і споруд;
- формування у студентів необхідних знань з орієнтування в архітектурно-будівельній частині сучасної проєктної документації;
- володіння навичками вибору сучасних будівельних конструкцій та об'ємно-планувальних рішень на основі техніко-економічної оцінки.

Відповідно до завдань, поставлених перед дисципліною та враховуючи обсяг лекційного матеріалу, частину матеріалу (за вказівкою лектора), студенти проробляють самостійно за літературними джерелами, а також виконують один альбом графічних завдань за тематикою одного змістовного модуля. Цей альбом, доповнюючи конспекти лекцій, повинен стати допоміжним матеріалом для курсового та дипломного архітектурного проектування, а також сприяти якісному виконанню підсумкових тестів за тематикою цього модуля. Курс навчання закінчується екзаменом.

**6. Зміст навчальної дисципліни**

Загальні відомості про сучасні будівлі і споруди. Вимоги до сучасних будівель та споруд, їх класифікація. Поняття про клас сучасної будівлі. Поняття про індустріалізацію сучасного будівництва. Поняття про типізацію, уніфікацію та стандартизацію. Об'ємно-планувальні параметри сучасної будівлі. Конструктивні елементи і типи сучасних будівель і споруд. Прив'язка конструкцій до координатних осей. Способи штучного закріплення ґрунтів. Фундаменти, вимоги до них, класифікація. Стіни і елементи каркасу. Класифікація стін і вимоги до них. Цегляні стіни. Конструкція полегшених цегляних стін. Теплотехнічний розрахунок зовнішньої стіни. Архітектурно-конструктивні елементи стін. Балкони, лоджії, еркери. Деформаційні шви.

**МОДУЛЬ 1. СУЧАСНІ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ**

**ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. СУЧАСНІ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ**

**Тема 1. Відомості про сучасні будівлі і споруди.**

1.1.Зміст, мета завдання значення дисципліни «Сучасні архітектурно-будівельні конструкції»

1.2.Поняття про сучасні будівлі і споруди

1.3.Вимоги до сучасних будівель, їх класифікація

1.4.Поняття про клас сучасної будівлі.

### **Тема 2. Індустріальні методи сучасного будівництва**

2.1.Поняття про індустріалізацію сучасного будівництва. Поняття про типізацію, уніфікацію та стандартизацію

2.2.Об'ємно-планувальні параметри сучасної будівлі

2.3.Єдина модульна система в сучасному будівництві

### **Тема 3. Конструктивні елементи і типи сучасних будівель і споруд.**

3.1.Конструктивні елементи сучасних будівель

3.2.Конструктивні типи і схеми сучасних цивільних будівель

3.3.Прив'язка конструкцій до координатних осей

### **Тема 4. Основи і фундаменти**

4.1.Природні і штучні основи

4.2.Способи штучного закріплення ґрунтів

4.3.Фундаменти, вимоги до них, класифікація.

4.4.Стрічкові монолітні фундамент

4.5.Конструктивне рішення непереривчастих і переривчастих фундаментів із збірних елементів

4.6.Влаштування фундаментів на ґрунтах, що сильно стискаються та на місцевості з ухилом

4.7.Підвали і технічні підпілля

4.8.Вимощення і приямки

4.9.Гідроізоляція і утеплення фундаментів і стін підвалів

### **Тема 5. Стіни і елементи каркасу.**

5.1.Класифікація стін і вимоги до них.

5.2.Відомості про кладку з цегли та інших дрібноштучних елементів

5.3.Цегляні стіни

5.4.Конструкція полегшених цегляних стін

5.5.Стіни з дрібних блоків (газобетонних, піноблоків тощо) і природнього каменю

5.6.Теплотехнічний розрахунок зовнішньої стіни

5.7.Архітектурно – конструктивні елементи стін.

5.8.Балкони, лоджії, еркери

5.9.Деформаційні шви

## **7. План вивчення навчальної дисципліни**

<b>№ тижня</b>	<b>Назва теми</b>	<b>Форми організації навчання</b>	<b>Кількість годин</b>
1,2,3	<b>Тема 1. Відомості про сучасні будівлі і споруди</b>	Лекція, практика	2 год 6 год.
3,4,5,6	<b>Тема 2. Індустріальні методи сучасного будівництва</b>	Лекція, практика	2 год 6 год.
6,7,8	<b>Тема 3. Конструктивні елементи і типи сучасних будівель і споруд</b>	Лекція, практика	2 год 6 год.
9,10,11,12	<b>Тема 4. Основи і фундаменти</b>	Лекція, практика	4 год 6 год.

12,13,14,15	<b>Тема 5. Стіни і елементи каркасу</b>	Лекція, практика	4 год 6 год.
	<b>Разом</b>		44

### **8. Самостійна робота**

Сучасна освіта будується, насамперед, на формування у майбутніх спеціалістів у сфері архітектури та містобудуванні необхідних компетентностей, серед яких важливою є здатність до самостійної роботи, тому, під час вивчення курсу «Сучасні архітектурно-будівельні конструкції» поряд з аудиторними заняттями підвищена увага приділяється організації і проведенню самостійної роботи.

Метою самостійної роботи є активізація засвоєння студентами теоретичних знань, формування навичок творчого опрацювання навчального матеріалу для підготовки до контрольних заходів та застосування у подальшій роботі.

Самостійна робота студентів повинна стимулювати прагнення до наукового пошуку, створювати умови для професійного зростання та самовдосконалення.

Зміст самостійної роботи з курсу «Сучасні архітектурно-будівельні конструкції» полягає у:

- опрацюванні студентами матеріалу лекцій, які були прочитані напередодні з використанням рекомендованої базової і додаткової літератури;
- опрацювання студентами розділів програми, які не висвітлюються на лекціях;
- розв’язання завдань-прикладів, які виносяться для додаткового домашнього опрацювання матеріалу з тем курсу;
- підготовки додаткового матеріалу у вигляді стислої доповіді з проблемних питань дисципліни для обговорення під час лекційних та практичних занять з використанням сучасних інформаційних технологій;
- підготовки до поточного та підсумкового контролю, заліку.

#### **Самостійна робота**

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
		денне
1,2,3	<b>Тема 1.</b> Відомості про сучасні будівлі і споруди	7
3,4,5,6	<b>Тема 2.</b> Індустріальні методи сучасного будівництва	7
6,7,8	<b>Тема 3.</b> Конструктивні елементи і типи сучасних будівель і споруд	7
9,10,11,12	<b>Тема 4.</b> Основи і фундаменти	7
12,13,14,15	<b>Тема 5.</b> Стіни і елементи каркасу	9
	Індивідуальне завдання	37
	<b>РАЗОМ:</b>	<b>75</b>

### **9. Система та критерії оцінювання курсу**

Контроль якості освіти студентів з дисципліни «Сучасні архітектурно-будівельні конструкції» поєднує контрольні заходи й аналітичну роботу. Результати навчання здобувача оцінюються за допомогою контрольних заходів, передбачених освітньою програмою та програмами освітніх компонентів за 100-бальною шкалою або за двобальною шкалою (зараховано-не зараховано). Частка обов’язкових освітніх компонентів, які передбачають підсумкове оцінювання за 100-бальною шкалою має становити не менш 70% від загальної кількості освітніх компонентів.

Дисципліна складається з одного модуля та двох змістових модулів. Для визначення рейтингової оцінки курсу дисципліни «Сучасні архітектурно-будівельні конструкції» складається з 1 змістового модуля, у межах яких розподілені теми. тестуванням за підсумками вивчення тем у межах кожного основного модулю, проведення підсумкового оцінювання.

Види контролю: поточний, рубіжний, тематичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: перегляд практичних графічних робіт, контроль при здачі усного заліку. Рубіжний контроль здійснюється за допомогою усного опитування на лекційних та практичних заняттях, оцінка виконання практичних, самостійних завдань. Підсумковий модульний контроль здійснюється за допомогою усного заліку та здачі графічних робіт.

Позитивними оцінками для всіх форм контролю є оцінки від 60 до 100 балів за 100-бальною шкалою та оцінка «зараховано» за двобальною шкалою. Межею незадовільного навчання за результатами підсумкового є оцінка нижче 60 балів за 100-бальною шкалою або оцінка «не зараховано» за двобальною шкалою. Отримання оцінки 60 балів та вище або оцінки «зараховано» передбачає отримання позитивних оцінок за всіма визначеними програмою освітнього компонента обов'язковими видами поточного, проміжного (рубіжного) контролю.

#### 9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота					Сума
Змістовий модуль №1					
T1	T2	T3	T4	T5	100
20	20	20	20	20	

T1, T2 ... T9 – теми змістових модулів.

**Підсумковий контроль знань:** залік проводиться у формі практичного завдання.

#### 10. Політика курсу

Викладач пояснює студентам систему організації навчального процесу та правил поведінки студентів на заняттях. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлені терміни. У разі невідвідування певних тем та несвочасного виконання розділів оцінка може знижуватись шляхом віднімання певної кількості балів. Зниження оцінки може бути скомпенсоване шляхом відпрацювання пропущених занять та виконання додаткових завдань. Студент повинен використовувати знання з ландшафтної архітектури при оцінці подій, явищ, особистостей архітектурного процесу. Студент повинен виконувати роботи самостійно, не допускається залучення при виконанні практичних завдань інших здобувачів освіти. У разі виявлення ознак плагіату робота не зараховується і дисципліна не вважається зарахованою.