



СИЛАБУС КУРСУ БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ

Галузь знань: **G Інженерія, виробництво та будівництво**
Спеціальність: **G17 Архітектура та містобудування**
Ступінь вищої освіти: **перший (бакалаврський)**
Освітньо-професійна програма: **«Архітектура та містобудування»**

Рік навчання: **2**
семестр: **II**

Кількість кредитів: **4**
мова викладання: **українська**

КЕРІВНИК КУРСУ

ППП:

Контактна інформація: kafedra_arhde@ukr.net

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою викладання навчальної дисципліни «Реконструкція, реставрація та відновлення архітектурних об'єктів» є формування у студентів глибокого розуміння теоретичних засад та практичних підходів до реконструкції, реставрації та відновлення різних типів архітектурних об'єктів — як об'єктів історико-культурної спадщини, так і сучасної цивільної забудови.

Навчальний курс спрямований на опанування знань щодо аналізу технічного стану будівель і споруд, вибору раціональних конструктивних і технологічних рішень, врахування сучасних нормативних вимог, екологічних, енергоефективних та соціально-економічних аспектів у процесі відновлення, перепрофілювання та модернізації архітектурного середовища.

СТРУКТУРА КУРСУ

Години (лек. / практ.)	Тема	Результати навчання	Завдання
Змістовий модуль 1.			
Основи та елементи будівельних конструкцій			
2/-	Тема 1. Загальні відомості про будівельні конструкції . Класифікація, функції, вимоги до конструкцій	Студенти розрізняють типи будівельних конструкцій за функціональним призначенням; пояснюють основні вимоги до конструкцій; визначають роль конструкцій у формуванні архітектурного образу будівлі	усне опитування
2/-	Тема 2. Основи роботи конструкцій. Напруження і	Студенти: визначають основні види навантажень на конструкції;	усне опитування

	деформації. Механіка конструкцій, принцип дії	пояснюють принципи роботи елементів під дією зусиль; характеризують поняття напруження, деформації та стійкості.	
2/2	Тема 3. Фундаменти: типи та принципи роботи	Студенти: класифікують типи фундаментів; обґрунтовують вибір фундаменту відповідно до ґрунтових умов; читають конструктивні схеми фундаментів на кресленнях.	практична робота
2/2	Тема 4. Стіни: несучі, самонесучі, ненесучі	Студенти: розрізняють типи стін за конструктивною функцією; аналізують вплив конструкцій стін на просторово-планувальні рішення; добирають відповідні конструктивні рішення для проєктів.	практична робота
2/2	Тема 5. Колони та стійки: особливості застосування	Студенти: ідентифікують типи колон та стійок; пояснюють їх функцію у конструктивних схемах; враховують розміщення колон у плануванні будівель.	практична робота
2/2	Тема 6. Переkritтя: типи та конструкції	Студенти: порівнюють типи переkritтів за матеріалом та принципом монтажу; аналізують схеми роботи переkritтів; проєктують архітектурні рішення з урахуванням типу переkritтя.	практична робота
2/2	Тема 7. Покриття та дахи: конструктивні схеми та вузли	Студенти: визначають типи дахів та їх конструктивні особливості; враховують конструкції покриття при проєктуванні об'ємно-просторової структури; пояснюють принципи водовідведення, теплоізоляції та вентиляції.	практична робота
2/2	Тема 8. Сходи та пандуси: конструктивні рішення	Студенти: розраховують основні геометричні параметри сходів; розробляють базові схеми сходових маршів і пандусів; застосовують нормативні вимоги щодо безбар'єрності та безпеки.	модульна практична робота

Змістовий модуль 2.

Матеріали, сучасні конструкції та архітектурне проєктування

2/-	Тема 9. Будівельні матеріали: властивості та сфера застосування	Студенти: описують властивості основних будівельних матеріалів; добирають матеріали залежно від	усне опитування
-----	---	---	-----------------

		функції конструкції; оцінюють екологічні й естетичні аспекти використання матеріалів.	
2/-	Тема 10. Монолітні та збірні конструкції	Студенти: порівнюють монолітні та збірні конструкції за технічними та експлуатаційними характеристиками; обґрунтовують доцільність їх використання у конкретних проектних умовах; демонструють розуміння технології монтажу та зведення.	усне опитування
2/-	Тема 11. Каркасні конструкції в архітектурі	Студенти: ідентифікують типи каркасів та їх складові; аналізують взаємодію елементів каркасної системи; враховують особливості конструкцій при створенні архітектурного образу.	усне опитування
2/2	Тема 12. Арки, склепіння, куполи: історія та сучасність	Студенти: класифікують криволінійні конструкції; аналізують їх роль в історичних і сучасних об'єктах; застосовують такі конструкції як естетичні та функціональні елементи у проектах.	практична робота
2/-	Тема 13. Мости та нестандартні конструкції в архітектурі	Студенти: досліджують інженерно-конструктивні рішення нестандартних споруд; пояснюють логіку роботи таких конструкцій; аналізують приклади творчого використання конструктивної форми.	усне опитування
2/-	Тема 14. Сучасні технології у будівельних конструкціях	Студенти: описують новітні технології в будівництві (BIM, 3D-друк, модульність); оцінюють вплив технологій на архітектурне проектування; прогнозують перспективи їх розвитку та застосування.	усне опитування
2/2	Тема 15. Теплотехнічні характеристики огорожувальних конструкцій	Студенти: визначають теплофізичні параметри огорожувальних конструкцій; розраховують шари огороження з урахуванням теплозахисту; пропонують ефективні рішення з енергоощадного проектування.	усне опитування
2/-	Тема 16. Інтеграція конструкцій у	Студенти: узгоджують конструктивні	модульна

архітектурне проєктування	та архітектурні рішення в межах проєкту; демонструють здатність до міждисциплінарної співпраці з конструкторами; формують конструктивну концепцію в архітектурному проєкті.	практична робота
---------------------------	---	------------------

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література:

1. **Бойко І.І., Ковальчук М.М., Черненко Ю.М.**
Будівельні конструкції: підручник. – Київ: Вища школа, 2020. – 480 с.
2. **Кандиба Ю.Я., Черниш В.В.**
Будівельні конструкції: Загальний курс: навчальний посібник. – Львів: Львівська політехніка, 2019. – 392 с.
3. **Шульга Л.М., Ткаченко Ю.М.**
Конструкції будівель і споруд: Підручник для архітекторів. – Харків: ХНУБА, 2021. – 320 с.
4. **Червинський В.В.**
Архітектурні конструкції: Навчальний посібник. – Київ: КНУБА, 2018. – 278 с.
5. **Ільїн В.І., Бухтіяров В.В.**
Архітектурні конструкції: Підручник. – Київ: Ліра-К, 2020. – 496 с.

Додаткова література:

6. **Нейков К. М., Захарченко Л.І.**
Будівельні конструкції з основами проєктування. – Київ: Основа, 2017. – 360 с.
7. **Allen E., Iano J.**
Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods. – 7th ed. – Wiley, 2020. – 944 p.
8. **Ching F. D. K.**
Building Structures Illustrated: Patterns, Systems, and Design. – 3rd ed. – Wiley, 2014. – 352 p.
9. **Schodek D., Bechthold M.**
Structures: Design with Efficiency and Economy. – 7th ed. – Pearson, 2016. – 640 p.

Нормативні документи:

10. **ДБН В.1.1-7:2016**
Основи та фундаменти будівель і споруд. Загальні вимоги до проєктування. – Київ: Мінрегіон України, 2016.
11. **ДБН В.2.6-198:2014**
Конструкції будинків і споруд. Сталеві конструкції. – Київ: Мінрегіонбуд, 2014.
12. **ДБН В.2.6-98:2009**
Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення. – Київ: Мінбуд, 2009.
13. **ДСТУ Б В.2.6-156:2010**
Конструкції будівель і споруд. Настанова з проєктування дерев'яних конструкцій.
14. **Єврокод 0 – EN 1990**
Основи проєктування конструкцій.

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів і перескладання. Для виконання індивідуальних завдань і проведення контрольних заходів встановлюються конкретні терміни. Перескладання модулів відбувається з дозволу дирекції факультету за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності

У процесі вивчення дисципліни «Комп'ютерні технології в архітектурному проектуванні» студенти зобов'язані дотримуватись принципів академічної доброчесності, які є основою чесною, відповідальною та якісною освіти.

Академічна доброчесність передбачає дотримання етичних норм, повагу до інтелектуальної праці інших та розвиток власної академічної культури.

Політика щодо відвідування: За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Критерії, форми поточного та підсумкового контролю

Оцінювання результатів навчання з дисципліни здійснюється за **100-бальною шкалою** і охоплює **поточний, модульний та підсумковий контроль**. Підсумковий бал розраховується як **середньозважене значення**, визначене на основі питомої ваги кожної складової залікового кредиту.

Екзамен

Модуль 1		Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4
20%	20%	5 %	15 %	40 %
Поточне оцінювання	Модульний контроль	Тренінг	Самостійна робота	Екзамен
Середній бал за результатами поточного оцінювання за темами курсу	Письмова робота: 1. 2 теоретичні питання по 20 балів – мах 40 балів.	Середній бал за результатами виконання завдань тренінгу	Середній бал за результатами виконання завдань з самостійної роботи	1. 10 тестових завдань по 2 бали – мах 20 балів. 2. 2 теоретичні питання по 20 балів – мах 40 балів. 3. 2 практичні завдання по 20 балів – мах 40 балів.

Шкала оцінювання

<i>За шкалою ЗУНУ</i>	<i>За національною шкалою</i>	<i>За шкалою ECTS</i>
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75–84		C (добре)
65–74		D (задовільно)
60–64	задовільно	E (достатньо)
35–59		FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1–34	незадовільно	F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

№ з/п	Найменування	Номер теми
1	Мультимедійний проектор	1-16
2.	Прикладне програмне забезпечення загального призначення (засоби Microsoft)	1-16
3.	Інформаційна мережа ІНТЕРНЕТ	1-16