

Силабус курсу:



СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

## ЗАЛІЗОБЕТОННІ КОНСТРУКЦІЇ

<b>Ступінь вищої освіти:</b>	бакалавр
<b>Спеціальність:</b>	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
<b>Рік підготовки:</b>	4
<b>Семестр викладання:</b>	осінній
<b>Кількість кредитів ЄКТС:</b>	5
<b>Мова(-и) викладання:</b>	українська
<b>Вид семестрового контролю</b>	залік

### Автор курсу та лектор:

к.т.н., доц., Медвідь Іван Іванович

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

доцент кафедри будівництва, урбаністики та просторового планування

посада

iw.medwed@yandex.ua

+38-099-432-15-  
94

414<sup>a</sup> ГК, за  
розкладом

електронна адреса

телефон

месенджер

консультації

### Викладач лабораторних занять:\*

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

посада

електронна адреса

телефон

месенджер

консультації

### Викладач практичних занять:\*

вчений ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я та по-батькові

посада

електронна адреса

телефон

месенджер

консультації

\* – 1) дані підрозділи вносяться до силабусу в разі, якщо практичні та (або) лабораторні заняття проводить інший викладач, котрий не є автором курсу та лектором; 2) припустимо змінювати назву підрозділу на «Викладач лабораторних та практичних занять:», якщо лабораторні та практичні заняття проводить один викладач, котрий не є автором курсу та лектором.

## Анотація навчального курсу

**Цілі вивчення курсу:** «Залізобетонні конструкції» є дисципліною, яка сприяє підготовці фахівців у сфері будівництва. Залізобетонні конструкції-теоретична основа сучасних методів проектування будівельних конструкцій з бетону. Студенти отримують теоретичні і практичні навички розрахунку і конструювання економічних, міцних і довговічних конструкцій промислового і цивільного будівництва

**Результати навчання:** Знати: : що таке граничний стан залізобетонних конструкцій, основи проектування будівель та споруд промислового та цивільного призначення з використанням збірних і монолітних залізобетонних конструкцій,  
Вміти: виконувати розрахунки за всіма видами граничних станів, здійснювати проектування будівель і споруд зі збірного та монолітного залізобетону.

**Передумови до початку вивчення:** Базові знання та уявлення з математики, фізики, теоретичної механіки, опору матеріалів та будівельної механіки.

## Мета курсу (набуті компетентності)

В наслідок вивчення даного навчального курсу здобувач вищої освіти набуде наступних компетентностей:

1. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
3. Здатність поставити задачу і визначити шляхи вирішення проблеми засобами, прикладної механіки та суміжних предметних галузей, знання методів пошуку оптимального рішення.
4. Здатність описати, класифікувати та розрахувати довговічність і надійність будівельних конструкцій, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні механічних теорій та практик, а також на базових знаннях суміжних наук.

## Структура курсу

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ЛЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
1.	Конструктивні схеми будівель і загальні принципи їх компонування. Типізація, технологічність і уніфікація збірних елементів.	2/0/2	Каркасна, бескаркасна, пластинчата або комбінована конструктивні схеми. Модульна система. Відстань між креслення осями. Типові проекти будинків для масового застосування в будівництві.	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
2.	Конструювання і розрахунок нерозрізного ригеля конструкції.	2/0/2	.. Розрахунковий проліт ригеля. Навантаження на ригель. Побудова огинають епюри $M$ і $Q$ .	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
3.	Армування нерозрізного ригеля з урахуванням	4/0/4	Особливості армування нерозрізного ригеля конструкції.	Участь в обговоренні

№	Тема	Години (Л/ЛБ/ПЗ)	Стислий зміст	Інструменти і завдання
	обвідної епюри перерозподілених моментів.		Армирование ригеля и эпюра арматуры.	Індивідуальні завдання
4.	Тріщиностійкість і деформації залізобетонних елементів.	2/0/2	Загальні положення, прийняті при розрахунку залізобетонних конструкцій за другою групою граничних станів. Вимоги до тріщиностійкості залізобетонних конструкцій ..	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
5.	Розрахунок залізобетонних елементів по розкриттям і закриттям тріщин	2/0/2	Розрахунок по утворенню тріщин нормальних до поздовжньої осі елемента, що згинаються, позацентрово стиснутих і позацентрово розтягнутих конструкцій. Розрахунок по закриттю тріщин.	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
6.	Конструктивні схеми одноповерхових каркасних виробничих будівель. Забезпечення просторової жорсткості будівель	4/0/4	Конструктивні схеми. Елементи конструкцій. Мостові крани. Компонування будівлі. Поперечні рами. Ліхтарі. Розрахункова схема і навантаження.	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
7.	Системи зв'язків - горизонтальні зв'язки по нижніх і верхніх поясів ригелів, вертикальні зв'язки по колонах	2/0/2	Система зв'язків. Призначення зв'язків. Вертикальні зв'язки. Горизонтальні зв'язки по нижньому поясу ригелів. Горизонтальні зв'язки по верхньому поясу ригелів. Зв'язки з ліхтарям.	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
8.	Конструкції покритий	2/0/2	. Плити покриттів. Балки покриттів. ферми покриттів	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
9.	Конструкції покриттів. Залізобетонні плити покриттів їх конструктивні рішення, особливості розрахунку, техніко-економічний аналіз	8/0/8	Рибисті монолітні перекриття з балочними плитами. Розрахунок плити, другорядних і головних балок. Конструювання плити, другорядних і головних балок Балкові збірно-монолітні перекриття. Сутність збірно-монолітної конструкції.	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання
10.	Відомості про конструкції ферм, обриси поясів і решітки, конструюванні їх елементів і вузлів, розрахунку міцності і тріщиностійкості.	6/0/6	Конструктивні схеми залізобетонних ферм. Розрахунок вузлів ферм. Армування вузлів ферм. Підкривні конструкції. Особливості конструкцій одноповерхових каркасних будинків з монолітного залізобетону.	Участь в обговоренні Індивідуальні завдання

### Рекомендована література

1. Барашиков А.Я. Залізобетонні конструкції: Підручник. / А.Я. Барашиков, Л.М. Буднікова, Л.В. Кузнецов та ін. // За ред. А.Я. Барашикова. – К.: Вища школа, 1995. – 591 с., іл.
2. Байков В.Н. Железобетонные конструкции: Общий курс. / В.Н. Байков, Э.Е. Сигалов. – М.: Стройиздат, 1991. – 768 с.
3. Проектирование железобетонных конструкций: Справочное пособие. / Под ред. А.Б. Гольшева. – К.: Будівельник, 1990. – 544 с.
4. ДСТУ Б А.2.4-4-99 (ГОСТ 21.101-97). Система проектної документації для будівництва. Основні вимоги до проектної та робочої документації. – Введ. 01.01.1999. – К.: Держбуд України, 1999. – 56 с.
5. ДСТУ 3760-98. Прокат арматурний для залізобетонних конструкцій. Загальні технічні умови. – Введ. 01.01.1999. – К.: Держстандарт України, 1998. – 40 с.

## Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з курсу "Залізобетонні конструкції". (ч. 1) для студентів усіх форм навчання спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» / Уклад.: Медвідь І.І. – Сєверодонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2018. – 22с.
2. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з курсу "Залізобетонні конструкції". (ч. 2) для студентів усіх форм навчання спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» / Уклад.: Медвідь І.І. – Сєверодонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2018. – 17с.
3. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з курсу "Залізобетонні конструкції". (ч. 3) для студентів усіх форм навчання спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» / Уклад.: Медвідь І.І. – Сєверодонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2018. – 22с.
4. Конспект лекцій з курсу "Залізобетонні конструкції" ч.1 для студентів усіх форм навчання спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» / Уклад.: Медвідь І.І. – Сєверодонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2020. – 88с.
5. Конспект лекцій з курсу "Залізобетонні конструкції" ч.2 для студентів усіх форм навчання спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» / Уклад.: Медвідь І.І. – Сєверодонецьк: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2021. – 71с.

## Оцінювання курсу

За повністю виконані завдання студент може отримати визначену кількість балів:

Інструменти і завдання	Кількість балів
Участь в обговоренні	20
Тести	25
Індивідуальні завдання	25
Залік	30
<b>Разом</b>	<b>100</b>

## Шкала оцінювання студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання

0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
------	---	--	---

### Політика курсу

*Плагіат та академічна доброчесність:*

Студент може пройти певні онлайн-курси, які пов'язані з темами дисципліни, на онлайн-платформах. При поданні документу про проходження курсу студенту можуть бути перезараховані певні теми курсу та нараховані бали за завдання.

Під час виконання завдань студент має дотримуватись політики академічної доброчесності. Запозичення мають бути оформлені відповідними посиланнями. Списування є забороненим.

*Завдання і заняття:*

Всі завдання, передбачені програмою курсу мають бути виконані своєчасно і оцінені в спосіб, зазначений вище. Аудиторні заняття мають відвідуватись регулярно. Пропущені заняття (з будь-яких причин) мають бути відпрацьовані з отриманням відповідної оцінки не пізніше останнього тижня поточного семестру. В разі поважної причини (хвороба, академічна мобільність тощо) терміни можуть бути збільшені за письмовим дозволом декана.

*Поведінка в аудиторії:*

На заняття студенти вчасно приходять до аудиторії відповідно до діючого розкладу та обов'язково мають дотримуватися вимог техніки безпеки.

Під час занять студенти:

- не вживають їжу та жувальну гумку;
- не залишають аудиторію без дозволу викладача;
- не заважають викладачу проводити заняття.

Під час контролю знань студенти:

- є підготовленими відповідно до вимог даного курсу;
- розраховують тільки на власні знання (не шукають інші джерела інформації або «допомоги» інших осіб);
- не заважають іншим;
- виконують усі вимоги викладачів щодо контролю знань.