



## Будівельні конструкції та будівлі на залізничному транспорті I, II семестри 2022 - 2023 навчального року

Час та аудиторія проведення занять: Згідно розкладу - <http://rasp.kart.edu.ua/>

### КОМАНДА ВИКЛАДАЧІВ

#### **Викладачі курсу:**

Плугін Дмитро Артурович (професор, доктор технічних наук)

**Контакти:** +38 (057) 730-10-63, e-mail: plugin.da@kart.edu.ua

Мірошніченко Сергій Валерійович (доцент, кандидат технічних наук),

**Контакти:** 38 (057) 730-10-64, e-mail: miroshnichenko@kart.edu.ua

Герасименко Олег Степанович (доцент, кандидат технічних наук),

**Контакти:** +38 (057) 730-10-63, e-mail: gerasimenko.OS@kart.edu.ua

Калінін Олег Анатолійович (доцент, кандидат технічних наук),

**Контакти:** +38 (057) 730-10-68, email: [kalinin@kart.edu.ua](mailto:kalinin@kart.edu.ua)

**Години прийому та консультацій:** 14:00-15:00 вівторок

#### **Веб-сторінки курсу:**

Веб сторінка курсу: <https://do.kart.edu.ua/course/view.php?id=5841>

<https://do.kart.edu.ua/course/view.php?id=7012>

Додаткові інформаційні матеріали:

<http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/1982/1/%d0%91%d0%9c%d0%9a%d0%a1%2068.pdf>,

<http://www.poolsgallery.com.ua/files/snip/dbn-V.1.2-2-2006.pdf>,

<https://gazobeton.org/sites/default/files/sites/all/uploads/%D0%94%D0%91%D0%9D%20%D0%9A%D0%B0%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%8C.pdf>

**Будівля** – це наземна будівельна споруда, що складається з окремих взаємопов'язаних частин – **конструкцій**, виконуючих певні функції – і призначена для проживання або діяльності людей. Це, наприклад, житлові будинки, адміністративні будівлі, лікарні, залізничні вокзали, виробничі цехи і т.д. Головним завданням дисципліни «Будівельні конструкції та будівлі на залізничному транспорті» є підготовка бакалавра, який володіє фаховими навичками у галузі проектування нових і реконструкції діючих будівель та споруд, а також окремих об'єктів залізничної інфраструктури, включаючи об'єкти промислового та цивільного призначення. Вивчаючи цей курс, студенти отримують уявлення про основні напрямки по проектуванню і будівництву житлових і промислових будівель; їх основні об'ємно-планувальні і конструктивні рішення; фізико-технічні основи проектування будівель.

Курс має на меті сформувати та розвинути такі компетентності студентів:

- 1. Ціннісно-сміслову компетентність** (формування та розширення світогляду студента в області проектування і будівництва житлових і промислових будівель; основних об'ємно-планувальних і конструктивних рішень будівель, що будуються і експлуатуються на залізничному транспорті; фізико-технічних основ проектування будівельних конструкцій).
- 2. Загальнокультурну компетентність** (формування та розширення світогляду студента в області проектування житлових і промислових будівель, здатність до розуміння важливості використання сучасних матеріалів, конструкцій та методів їх розрахунку в господарстві України).
- 3. Навчально-пізнавальну компетентність** (формування у студента зацікавленості про стан та перспективи розвитку будівельного проектування в Україні з метою розвитку креативної складової компетентності; оволодіння навичками проведення аналізу проектів будівель, вибору оптимальних об'ємно-планувальних і конструктивних рішень будівель з урахуванням їх функціонального призначення, кліматичного району будівництва, наявності індустріальної бази і інших місцевих умов і особливостей; користуватися нормативною та інструктивною документацією для розв'язування інженерних задач).
- 4. Інформаційну компетентність** (розвиток вмінь студента до самостійного пошуку, аналізу, структурування та відбору потрібної інформації в галузі у галузі проектування нових і реконструкції діючих будівель та споруд залізничної інфраструктури).

5. **Комунікативну компетентність** (розвиток у студента навичок роботи в команді шляхом виконання групових завдань в галузі проектування промислової будівлі під час практичних занять, вміння презентувати власний проект та кваліфіковано вести дискусію у досліджуваній сфері).
6. **Компетентність особистісного самовдосконалення** (елементи фізичного, духовного й інтелектуального саморозвитку, емоційної саморегуляції та самопідтримки; підтримка постійної жаги до самовдосконалення та самопізнання, шляхом постійного пошуку нетрадиційних підходів до вирішення практичних професійних питань).

### **Чому ви маєте обрати цей курс?**

Якщо Вас цікавлять становлення та розвиток науки в галузі удосконалення залізничного будівництва, проектування, провадження робіт, підвищення продуктивності праці, ресурсозбереження; природи міцності, руйнування та довговічності конструкцій тоді Вам потрібен саме цей курс!

Від здобувачів очікується базове розуміння: фізики, хімії, вищої математики, інженерної графіки, інженерної геодезії, будівельних матеріалів, опору матеріалів, будівельної механіки, інженерної геології, механіки ґрунтів, основ і фундаментів, загального курсу залізниць. У свою чергу, цей курс є базовим для вивчення у наступному дисциплін групи проектування: дерев'яні, залізобетонні і металеві конструкції, будівництво та реконструкція будівель а також планування, організації і управління.

Команда викладачів і наші колеги-виробничники будуть готові надати будь-яку оперативну допомогу з найбільш складних аспектів курсу під час особистого спілкування та за допомогою електронної пошти.

### **Огляд курсу**

Курс вивчається на протязі двох семестрів. Перший семестр дає студентам вміння аналізувати проекти будівель, вибирати оптимальні об'ємно-планувальні і конструктивні рішення будівель з урахуванням їх функціонального призначення, кліматичного району будівництва. наявності індустріальної бази і інших місцевих особливостей; використовувати об'ємно-планувальні рішення для подальшого проектування будівельних об'єктів; отримувати необхідні вихідні дані для проектування будівельних об'єктів; виконувати планування, благоустрій і озеленення територій; коректувати робочі архітектурно-будівельні креслення.

Другий семестр дає студентам вміння провести розрахунки окремих конструкцій будівель, а також раціонально скомпонувати будівлю, самостійно прийняти рішення про необхідність підсилення конструкцій, а також способи підсилення, володіти розрахунками конструкцій, що працюють у різних схемах навантаження, оцінювати властивості та стан бетонних та залізобетонних конструкцій, володіти практичними навичками застосування нормативних документів.

Курс складається з однієї лекції раз у два тижні. Кількість практичних занять відрізняється в залежності від форми навчання – одне заняття раз у тиждень для студентів повної форми навчання та раз у два тижні для студентів скороченої форми навчання. Курс супроводжується текстовим матеріалом та презентаціями. Студенти матимуть можливість закріплювати отримані знання та вирішувати практичні завдання як під час обговорень в аудиторії так і під час виконання індивідуальних розрахунково-графічних робіт.

Практичні заняття курсу також передбачають розробку індивідуальних проектів промислових будівель використовуючи діючу в Україні нормативну базу. Виконання завдань супроводжується перетином із суміжними дисциплінами, що доповнюють теми, та формує у студента інформаційну та комунікативну компетентності.

## Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету у розділі «дистанційне навчання» (<https://do.kart.edu.ua/course/view.php?id=5841>) де, у тому числі, наведені питання які виносяться на залік та іспит. над якими необхідно поміркувати під час підготовки для обговорення в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступного практичного заняття. Під час обговорення ми запропонуємо вам критично поміркувати та проаналізувати відомі технічні рішення в галузі будівельного проектування, що використовуються в Україні та інших країнах. Ви повинні бути готовими до дискусій з наведених нижче питань!

Приклади питань та тем для обговорення доступні в питаннях для самоконтролю у відповідних модулях. Ось деякі з них:

1. Основні вимоги, що пред'являються до будівель.
2. Зовнішні впливи, які сприймаються будівлею.
3. Класифікація будівель.
4. Основні види промислових будівель і вимоги до них.
5. Принципи об'ємно-планувальних рішень одноповерхових промислових будівель.

## Теми курсу

I семестр. Для денної повної форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних занять
1	2	<b>Лекц. №1.</b> Загальні відомості про будівлі та споруди. Класифікація будівель та вимоги до них.	2	<b>ПР-1</b> Приклади рішень генплану промислової зони та зони забудови передзаводської території. Організація рельєфу.
2			2	<b>ПР-2</b> Варіанти планувальних рішень промислових будівель.
3	2	<b>Лекц. №2</b> Індустріалізація будівництва. Типізація, уніфікація і стандартизація. Об'ємно-планувальні параметри та основні конструктивні схеми промислових будівель. Єдина модульна система.	2	<b>ПР-3</b> Варіанти конструктивних рішень промислових будівель.
4			2	<b>ПР-4</b> Методика проектування планів
5	2	<b>Лекц. №3.</b> Розміщення промислових підприємств. Вимоги до вибору території. Генеральні плани промислових зон та промислових підприємств. Передзаводські території.	2	<b>ПР-5</b> Методика проектування розрізів
6			2	<b>ПР-6</b> Електротранспорт та його позначення на планах та розрізах
7	2	<b>Лекц. №4.</b> Загальні відомості про промислові будівлі та їх класифікація. Конструктивні схеми будівель. Просторова жорсткість промислових будівель та її забезпечення. Об'ємно-планувальні рішення будівель.	2	<b>ПР-7</b> Об'ємно-планувальні параметри промислових будівель та прив'язки конструкцій до розбивочних висей
<b>Модульний контроль знань</b>				

8			2	<b>ПР-8.</b> Плани фундаментів
9	2	<b>Лекц. №5.</b> Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів промислового будівництва. Наслідки впливу пожеж на будівлі. Вогнестійкість та вогнезахист конструкцій.	2	<b>ПР-9.</b> Повздовжній та поперечний розрізи
10			2	<b>ПР-10.</b> Фасади
11	2	<b>Лекц. №6</b> Несучі та огорожуючі конструкції промислових будівель. Фундаменти і фундаментні балки. Каркаси промислових будівель, їх види та елементи. Колони та підкранові балки.	2	<b>ПР-11</b> Конструктивні вузли та деталі
12			2	<b>ПР-12</b> План покриття та покрівлі
13	2	<b>Лекц. №7.</b> Конструкції покриттів та перекриттів промислових будівель. Кроквяні та підкряні конструкції.	2	<b>ПР-13.</b> Рішення водовідведення. Виконання суміщеного плану
14			2	<b>ПР-14.</b> Забезпечення протипожежних заходів у планувальних рішеннях промислових будівель
15	2	<b>Лекц. №8.</b> Площинні та просторові покриття. Покрівлі та ліхтарі.	2	<b>ПР-15</b> Захист РГР
<b>Модульний контроль знань</b>				
<b>Іспит</b>				

I семестр. Для денної скороченої форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних занять
1	2	<b>Лекц. №1.</b> Загальні відомості про будівлі та споруди. Класифікація будівель та вимоги до них.	2	
2			2	<b>ПР-1</b> Приклади рішень генплану промислової зони та зони забудови передзаводської території. Варіанти планувальних рішень промислових будівель.
3	2	<b>Лекц. №2</b> Індустріалізація будівництва. Типізація, уніфікація і стандартизація. Об'ємно-планувальні параметри та основні конструктивні схеми будівель. ЄМС	2	
4			2	<b>ПР-2</b> Варіанти конструктивних рішень промислових будівель. Методика проектування планів
5	2	<b>Лекц. №3.</b> Розміщення промислових підприємств. Вимоги до вибору території. Генеральні плани промислових зон та промислових підприємств. Передзаводські території	2	
6			2	<b>ПР-3</b> Методика проектування розрізів Електротранспорт та його позначення на планах та розрізах
7	2	<b>Лекц. №4.</b> Загальні відомості про промислові будівлі та їх класифікація. Конструктивні схеми будівель. Просторова жорсткість промислових будівель та її забезпечення. Об'ємно-планувальні рішення будівель.	2	
<b>Модульний контроль знань</b>				

8			2	<b>ПР-4.</b> Об'ємно-планувальні параметри промислових будівель та прив'язки конструкцій до розбивочних висей Плани фундаментів
9	2	<b>Лекц. №5.</b> Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів промислового будівництва. Наслідки впливу пожеж на будівлі. Вогнестійкість та вогнезахист конструкцій.	2	
10			2	<b>ПР-5.</b> Повздовжній та поперечний розрізи, фасади
11	2	<b>Лекц. №6</b> Несучі та огорожуючі конструкції промислових будівель. Фундаменти і фундаментні балки. Каркаси промислових будівель, їх види та елементи. Колони та підкранові балки.	2	
12			2	<b>ПР-6</b> Конструктивні вузли та деталі, план покриття та покрівлі
13	2	<b>Лекц. №7.</b> Конструкції покриттів та перекриттів промислових будівель. Кроквяні та підкроквяні конструкції	2	
14			2	<b>ПР-7.</b> Рішення водовідведення. Виконання суміщеного плану. Забезпечення протипожежних заходів у планувальних рішеннях промислових будівель
15	2	<b>Лекц. №8.</b> Площинні та просторові покриття. Покрівлі та ліхтарі.	1	<b>ПР-8</b> Захист РГР
<b>Модульний контроль знань</b>				
<b>Залік</b>				



I семестр. Для заочної форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних занять
	2	<b>Лекц. №1.</b> Загальні відомості про будівлі та споруди. Класифікація будівель та вимоги до них.	2	<b>ПР-1</b> Приклади рішень генплану промислової зони та зони забудови передзаводської території. Організація рельєфу.
	2	<b>Лекц. №2</b> Індустріалізація будівництва. Типізація, уніфікація і стандартизація. Об'ємно-планувальні параметри та основні конструктивні схеми промислових будівель. Єдина модульна система.	2	<b>ПР-2</b> Варіанти планувальних та конструктивних рішень промислових будівель.
	2	<b>Лекц. №3.</b> Розміщення промислових підприємств. Вимоги до вибору території. Генеральні плани промислових зон та промислових підприємств. Передзаводські території.		<b>ПР-3</b> Методика проектування планів та розрізів. Об'ємно-планувальні параметри промислових будівель та прив'язки конструкцій до розбивочних висей.
	2	<b>Лекц. №4.</b> Загальні відомості про промислові будівлі та їх класифікація. Конструктивні схеми будівель. Просторова жорсткість промислових будівель та її забезпечення. Об'ємно-планувальні рішення будівель.	2	<b>ПР-4</b> Плани фундаментів. Повздовжній та поперечний розрізи. Фасади.
	2	<b>Лекц. №5.</b> Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів промислового будівництва. Наслідки впливу пожеж на будівлі. Вогнестійкість та вогнезахист конструкцій.	2	<b>ПР-5</b> Конструктивні вузли та деталі. План покриття та покрівлі. Рішення водовідведення.

	2	<b>Лекц. №6</b> Несучі та огорожуючі конструкції промислових будівель. Фундаменти і фундаментні балки. Каркаси промислових будівель, їх види та елементи. Колони та підкранові балки.	2	<b>ПР-6</b> Виконання сумісного плану. Забезпечення протипожежних заходів у планувальних рішеннях промислових будівель.
	2	<b>Лекц. №7.</b> Конструкції покриттів та перекриттів промислових будівель. Кроквяні та підкроквяні конструкції.	2	
	2	<b>Лекц. №8.</b> Площинні та просторові покриття. Покрівлі та ліхтарі.	2	
<b>Іспит</b>				

II семестр. Для денної повної форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
1	2	<b>Лекц. №1.</b> Предмет і задачі курсу. Сутність залізобетону. Фізико-механічні властивості бетону й арматури.	2	<b>ПР-1</b> Розрахунок залізобетонної плити перекриття по міцності нормального перерізу
2	2		2	<b>ПР-2</b> Видача завдання на курсову роботу. Збір навантажень. Розрахунок залізобетонної плити перекриття по міцності нормального перетину
3	2	<b>Лекц. №2</b> Основи теорії опору залізобетону. Метод розрахунку за граничними станами		<b>ПР-3</b> Розрахунок елементів, що згинаються, з одиночною арматурою
4	2		2	<b>ПР-4</b> Розрахунок елементів, що згинаються, з подвійною робочою арматурою..
5	2	<b>Лекц. №3.</b> Розрахунок залізобетонних елементів, що згинаються. Розрахунок міцності за перерізом, похилим до повздовжньої осі.	2	<b>ПР-5</b> Розрахунок залізобетонної плити перекриття по міцності похилого перетину.

6	2		2	<b>ПР-6</b> Розрахунок залізобетонної плити перекриття по міцності похилого перетину.
7	2	<b>Лекц.№4.</b> Сутність попереднього напруження залізобетону. Визначення напруг у бетоні від обтиснення. Розрахунок попередньо напружених залізобетонних елементів.	2	<b>ПР-7</b> Розрахунок плити перекриття по II-й групі граничних станів (тріщиностійкість). Розрахунок плити перекриття по II-й групі граничних станів (прогини).
<b>Модульний контроль знань</b>				
8	2		2	<b>ПР-8.</b> Розрахунок розрізного ригеля. Визначення зусиль. Розрахунок перетину.
9	2	<b>Лекц.№5.</b> Розрахунок нерозрізного ригеля. Побудова епюри матеріалів	2	<b>ПР-9.</b> Розрахунок попередньо напружених залізобетонних балок.
10	2		2	<b>ПР-10</b> Побудова епюри граничних моментів і епюри матеріалів. Армування.
11	2	<b>Лекц.№6</b> Розрахунок стиснутих і розтягнутих залізобетонних елементів. Розрахунок і конструювання колон. Фундаменти. Розрахунок фундаментів.	2	<b>ПР-11</b> Побудова епюри граничних моментів і епюри матеріалів. Армування.
12	2		2	<b>ПР-12.</b> Розрахунок і армування центрально стиснутої колони
13	2	<b>Лекц.№7.</b> Кам'яні й армокам'яні конструкції. Матеріали. Умови міцності на стиск,зминання, зріз, вигин.	2	<b>ПР-13.</b> Розрахунок і армування центрально стиснутої колони
14	2		2	<b>ПР-14</b> Розрахунок і армування центрально навантаженого фундаменту

15	2	<b>Лекц.№8.</b> Посилення залізобетонних конструкцій. Розрахунок посилення залізобетонних конструкцій.	2	<b>ПР-15</b> Розрахунок і армування центрально навантаженого фундаменту..
				<b>ПР-16</b> Графічне оформлення КП та захист
<b>Модульний контроль знань</b>				

II семестр. Для денної скороченої форми навчання

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних, семінарських та лабораторних занять
1	2	<b>Лекц.№1.</b> Предмет і задачі курсу. Сутність залізобетону. Фізико-механічні властивості бетону й арматури.	2	
2	2		2	<b>ПР-1</b> Видача завдання на курсову роботу. Збір навантажень. Розрахунок залізобетонної плити перекриття по міцності нормального перетину
3	2	<b>Лекц.№2</b> Основи теорії опору залізобетону. Метод розрахунку за граничними станами		
4	2		2	<b>ПР-2</b> Розрахунок елементів, що згинаються, з одиночною арматурою Розрахунок елементів, що згинаються, з подвійною робочою арматурою..
5	2	<b>Лекц.№3.</b> Розрахунок залізобетонних елементів, що згинаються. Розрахунок міцності за перерізом, похилим до повздовжньої осі.	2	

6	2		2	<b>ПР-3</b> Розрахунок залізобетонної плити перекриття по міцності похилого перетину.
7	2	<b>Лекц.№4.</b> Сутність попереднього напруження залізобетону. Визначення напруг у бетоні від обтиснення. Розрахунок попередньо напружених залізобетонних елементів.	2	
<b>Модульний контроль знань</b>				
8	2		2	<b>ПР-4.</b> Розрахунок плити перекриття по II-й групі граничних станів
9	2	<b>Лекц.№5.</b> Розрахунок нерозрізного ригеля. Побудова епюри матеріалів	2	
10	2		2	<b>ПР-5</b> Розрахунок розрізного ригеля. Визначення зусиль. Побудова епюри матеріалів.
				Армування.
11	2	<b>Лекц.№6</b> Розрахунок стиснутих і розтягнутих залізобетонних елементів. Розрахунок і конструювання колон. Фундаменти. Розрахунок фундаментів.	2	
12	2		2	<b>ПР-6.</b> Розрахунок і армування центрально стиснутої колони
13	2	<b>Лекц.№7.</b> Кам'яні й армокам'яні конструкції. Матеріали. Умови міцності на стиск, зминання, зріз, вигин.	2	
14	2		2	<b>ПР-7</b> Розрахунок і армування центрально навантаженого фундаменту

15	2	Лекц.№8. Посилення залізобетонних конструкцій. Розрахунок посилення залізобетонних конструкцій.	2	
				ПР-8 Графічне оформлення КП та захист
<b>Модульний контроль знань</b>				

### Індивідуальні завдання

Під час вивчення курсу у першому семестрі студент денної форми навчання виконує одну розрахунково-графічну роботу, а студент заочної форми навчання – одну контрольну роботу. Загальне навчальне навантаження на студента складає 20 годин за рахунок годин, відведених на самостійну та індивідуальну роботу.

У другому семестрі передбачено виконання студентами курсової роботи «Розрахунок та конструювання елементів промислової багатоповерхової каркасної будівлі» за індивідуальними завданнями. Загальне навчальне навантаження на студента складає 30 годин за рахунок годин, відведених на самостійну та індивідуальну роботу

### Правила оцінювання

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали (5, 4, 3,) та шкали ECTS (A, B, C, D, E)

Визначення назви за державною шкалою(оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS оцінка
ВІДМІННО - 5	<b>Відмінно</b> - відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ - 4	<b>Дуже добре</b> - вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	<b>Добре</b> - в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C

ЗАДОВІЛЬНО - 3	<b><u>Задовільно</u></b> - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	<b><u>Достатньо</u></b> - виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	<b><u>Незадовільно</u></b> - потрібно попрацювати перед тим як отримати залік (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	<b><u>Незадовільно</u></b> - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

Принцип формування оцінки за модуль за 100-бальною шкалою показано у таблиці, де наведена максимальна кількість балів, яку може набрати студент за різними видами навчального навантаження.

<b>Максимальна кількість балів за модуль</b>		
Поточний контроль	Модульний контроль	Сума балів за модуль
до 60	до 40	до 100
Поточний контроль		
Активність на заняттях (лекціях, практичних)		до 32
Виконання індивідуального завдання (РГР, КР)		до 28
Підсумок		до 60

### **Активність на заняттях**

За активність на лекції нараховується 1 бал.

За активність на практичному занятті студенту повної форми навчання нараховується 1,2 бали, скороченої - 2,25.

*Максимальна сума становить 26 балів.*

*Додаткові бали* нараховуються за ступень залученості, яка визначається самостійністю при виконанні завдань на практичних заняттях та участю у дискусіях. *Максимальна сума становить 6 балів.* Якщо студент пропустив заняття без поважних причин, то необхідно самостійно опрацювати матеріал та відпрацювати у викладача (відповіді на запитання з кожного пропущеного заняття та здати виконане пропущене практичне заняття, тим самим отримавши додаткові бали).

*Максимальна сума становить 32 бали.*

### **Виконання індивідуального завдання**

У складовій оцінюється якість виконання та захисту розрахунково-графічної або курсової роботи. Перший модуль включає виконання та захист розрахунково-графічної роботи (РГР), другий - курсової роботи (КР),

оцінювання яких проводиться за трьома рівнями:

- відмінно - 28 балів;
- добре - 20 балів;
- задовільно - 10 балів.

**Максимальна сума становить 28 балів.**

### **Модульний контроль**

Оцінюються за вірними відповідями при комп'ютерному тестуванні наприкінці модуля, яке містить завдання по всьому вивченому за модуль матеріалу. **Максимальна сума становить 40 балів.**

До перелічених складових модульної оцінки можуть нараховуватися **додаткові бали** за участь студента у науковій роботі, підготовці публікацій, робіт на конкурси, участь в олімпіадах тощо. Кількість додаткових балів визначається на розсуд викладача, але у сумі не більш 60 балів за поточний контроль разом з переліченими складовими модульної оцінки. Обґрунтованість нарахування студенту додаткових балів розглядається на засіданні кафедри та оформлюється відповідним протоколом.

Отримана таким чином сума балів поточного контролю доводиться до відома студентів перед проведенням модульного контролю. Відповідна оцінка поточного контролю проставляється у заліково-екзаменаційну відомість.

### **Залік / Іспит**

Оцінки семестрового заліку та семестрового екзамену визначається, як середньоарифметична оцінок двох модулів відповідного семестру.

Організація виставлення екзаменаційної оцінки та умови її покращення наведені у Положенні про контроль та оцінювання якості знань студентів (<http://kart.edu.ua/images/stories/akademiya/documentu-vnz/polojennya-12-2015.pdf>).

### **Команда викладачів:**

**Плугін Дмитро Артурович** (<https://kart.edu.ua/staff/plugin-da>) – провідний лектор першого модулю з дисципліни «Будівельні конструкції та будівлі на залізничному транспорті» в УкрДУЗТ, професор кафедри будівельних матеріалів, конструкцій та споруд. Доктор технічних наук за спеціальністю 05.23.05 «Будівельні матеріали та вироби» з 2014 року Основні напрямки наукових досліджень: фізико-хімічні дослідження органічних і неорганічних будівельних матеріалів і процесів їх створення та корозії; розробка полімеркомпозиційних матеріалів; дослідження електрокорозійних дій на конструкції та споруди залізниць і розробка заходів із захисту від них.

**Мірошніченко Сергій Валерійович** (<https://kart.edu.ua/staff/miroshnichenko-sv>) – провідний лектор другого модулю з дисципліни «Будівельні конструкції та будівлі на залізничному транспорті» в УкрДУЗТ, доцент



кафедри будівельних матеріалів, конструкцій та споруд. Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.23.05 «Будівельні матеріали та виробы» з 1999 року Основний напрямок наукових досліджень: розробка конструктивних і технологічних рішень з ремонту та посиленню бетонних, залізобетонних і кам'яних конструкцій будівель і споруд, а також підвищення їх довговічності.

**Герасименко Олег Степанович** (<https://kart.edu.ua/staff/gerasimenko-os>) – викладач практичних занять другого модулю з дисципліни «Будівельні конструкції та будівлі на залізничному транспорті» в УкрДУЗТ, доцент кафедри будівельних матеріалів, конструкцій та споруд. Кандидат технічних наук за спеціальністю 05.23.05 «Будівельні матеріали та виробы» з 2009 року Основний напрямок наукових досліджень: удосконалення силікатних розчинів і технології хімічного закріплення ґрунтів основ і земляного полотна, способів діагностування стану ґрунтів основ і земляного полотна, проектування основ і фундаментів.

### **Програмні результати навчання**

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент оволодіє основами проектування та вивчення специфічних вимог до промислових будівель на залізничному транспорті та набуде знань стосовно основних напрямків з проектування і будівництва житлових і промислових будівель; основних об'ємно-планувальних і конструктивних рішень будівель, що будуються і експлуатуються на залізничному транспорті. Набуде теоретичних знань та практичних навичок з аналізу проектів будівель, вибору оптимальних об'ємно-планувальних і конструктивних рішень будівель. Навчиться проводити розрахунки окремих конструкцій будівель, а також самостійно приймати рішення про необхідність та способи підсилення конструкцій, оцінювати властивості та стан бетонних та залізобетонних конструкцій, оволодіє практичними навичками застосування нормативних документів.

### **Кодекс академічної доброчесності**

Кодекс академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту встановлює загальні етичні принципи та правила поведінки, якими мають керуватися студенти, аспіранти, викладачі, адміністрація та співробітники університету (далі – учасники освітнього процесу) під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності, визначає політику і процедури забезпечення дотримання академічної доброчесності в університеті.

Порушення Кодексу є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням <https://kart.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/kodex.pdf>.

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

### **Інтеграція студентів із обмеженими можливостями**

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: <https://do.kart.edu.ua/course/view.php?id=5841>.