

Силлабус дисципліни
Будівлі та будівельні конструкції

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Будівлі та будівельні конструкції Загальний обсяг дисципліни 3 кредити ECTS (90 год.)
Загальна інформація про викладача	Ковальчук Віталій Володимирович, доктор технічних наук, доцент; kovalchuk.diit@gmail.com
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	6 семестр бакалаврату
Факультет/ННЦ, студентам яких пропонується	Львівської філії
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	<p>Організовувати виробничу діяльність структурних підрозділів лінійних підприємств та заводів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо виробництва, експлуатації, ремонту та обслуговування будівель та будівельних конструкцій залізничного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>Обґрунтовувати технології виробничих процесів з урахуванням спеціалізації будівель та будівельних конструкцій на залізничному транспорті.</p> <p>Використовувати сучасні програмні засоби для розробки проектно-конструкторської та технологічної документації зі створення, експлуатації, ремонту та обслуговування будівель та будівельних конструкцій на залізничному транспорті, їх систем та елементів.</p>
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Теоретична механіка; Опір матеріалів; Будівельна механіка; Механіка ґрунтів; Інженерна геологія; Будівельне матеріалознавство.
Основні теми дисципліни	<p>Лекції:</p> <p>Лекція 1. Загальні відомості про будівлі та споруди. Об'ємно-планувальна структура будівель.</p> <p>Лекція 2. Наукові основи типізації цивільних будівель та їх елементів. Конструкції нульового циклу.</p> <p>Лекція 3. Конструктивні системи житлових будівель із великорозмірних елементів. Типи громадських будівель. Об'ємно-планувальні та</p>

конструктивні рішення виробничих будівель на залізничному транспорті.

Лекція 4. Основні засади проектування і розрахунку будівельних конструкцій.

Лекція 5. Основні фізико-механічні властивості бетону, арматури залізобетону.

Методи розрахунку перерізів на міцність.

Лекція 6. Згинальні елементи будівельних конструкцій. Стиснуті елементи будівельних конструкцій.

Лекція 7. Розтягнуті елементи будівельних конструкцій. Розрахунок елементів на місцеву дію навантаження.

Лекція 8. Особливості конструювання і розрахунку попередньо-напружених елементів. Розрахунок звичайних і попередньо-напружених елементів за тріщиностійкістю та деформаціями (граничний стан другої групи).

Практичні роботи:

Практична робота №1

Розділ 1. Основи архітектурно-будівельного проектування будівель і споруд на залізничному транспорті. Методи проектування будівель. Проект та його склад. Система нормативних документів в будівництві. Типове та індивідуальне проектування. Мета та задачі курсового проектування. Склад курсового проекту, вимоги до нього.

Практична робота №2

Основні положення проектування житлових будівель. Функціональні та ергономічні основи, визначення складу і розмірів приміщень та зв'язків між ними при формуванні об'ємно-планувальної структури будівлі.

Практична робота №3

Розробка функціональних схем і об'ємно-планувальних рішень квартир малоповерхової житлових будівлі. Проектування несучого остову (конструктивної основи) будівлі і його елементів у взаємозв'язку з архітектурно-планувальним рішенням будівлі. Методичні основи конструювання елементів будівель.

Практична робота №4

Конструкції фундаментів. Стіни. Перекриття і

	<p>підлоги. Двері і вікна. Сходи. Дахи Практична робота №5 Вказівки до компоновки міжповерхового перекриття. Конструктивна схема перекриття. Практична робота №6 Попереднє визначення товщини плити і розмірів поперечного перерізу балок. Практична робота №7 Вибір розрахункової схеми другорядної балки. Практична робота №8 Розрахунок та конструювання головної балки. Фундаменту та колон.</p>
Мова викладення	Українська
Список основної та додаткової літератури	<ol style="list-style-type: none"> 1. ДБН В.2.6-98:2009. Конструкції будинків та споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 75 с. 2. ДБН В.2.6-198:2014. Сталеві конструкції. Норми проектування. – К.: Мінрегіонбуд України, 2014. – 205 с. 3. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з будівельних конструкцій / Й. Й. Лучко, В. В. Ковальчук – Львів: Каменяр, 2014. – 62 с. 4. Лучко Й. Й. Конструкції будівель і споруд. За ред. д. т. н., проф. Й. Й. Лучка / Й. Й. Лучко, Б. Л. Назаревич, В. В. Ковальчук // М-во освіти і науки України; Дніпропетровський нац. ун-т залізнич. транспорту ім. Акад. В. Лазаряна. – Львів: Каменяр, 2016. – 750 с. 5. Залізобетонні конструкції / Під редакцією Барашикова А. Я. – К. – Вища школа. – 1994. – 352 с. 6. Стасюк М. І. Залізобетонні конструкції / Основи розрахунку залізобетонних конструкцій за граничними станами // М. І. Стасюк. – Київ. – 1997 р. 7. ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. Норми проектування. – К.: - Мінбуд України. – 2006. 8. Кирпа І. І. Методичні вказівки до виконання розрахунку та конструювання монолітного ребристого перекриття з балочними плитами / І. І. Кирпа, О. В. Лінецький – Дніпропетровськ. – 2007 р. 9. Худенко В.Ф. Будівлі на залізничному

	<p>транспорті. Методичні вказівки / В. Ф. Худенко, Л. С. Чернишенко. – Д.: ДІТ, 2001.</p> <p>10. Лукашик И.В. Здания на ж.д. транспорте. - М., Транспорт, 1976.</p> <p>11. Худенко В. Ф. Конструкції цивільних будинків / В. Ф. Худенко, Л. С. Чернишенко. – Д.: ДІТ, 2001.</p>
--	---