МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА ТА ЕНЕРГЕТИКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____ Олександр АНДРІЙЧУК
«26» серпня 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
_____ Надія КОВАЛЬЧУК
«29» серпня 2026 р.

СИЛАБУС

з освітнього компонента «Залізобетонні конструкції промбудівель»
ступінь вищої освіти – бакалавр
галузь знань – 19 Архітектура та будівництво
спеціальність – 192 Будівництво та цивільна інженерія
освітня програма – Будівництво та цивільна інженерія

Кафедра будівництва та інфраструктурної інженерії

Силабус склав(ла) доцент кафедри будівництва та інфраструктурної інженерії, к.т.н., доцент Сергій УЖЕГОВ

Силабус затверджений на засіданні кафедри будівництва та інфраструктурної інженерії, протокол № 01 від «26» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри к.т.н., доцент Ольга УЖЕГОВА

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Будівництво та цивільна інженерія», протокол № 1 від «26» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Будівництво та цивільна інженерія» к.н., професор Олександр АНДРІЙЧУК

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/3805

Луцьк – 2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Залізобетонні конструкції промбудівель»

Освітня програма	Будівництво та цивільна інженерія
Галузь знань / Спеціальність	19 Архітектура та будівництво / 192 Будівництво та цивільна інженерія
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	вибіркова
Мова викладання	українська
Обсяг	5 кредитів ECTS / 150 годин
Форма контролю	залік
Викладач(і)	к.т.н., доцент Сергій УЖЕГОВ

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: Загальноінженерна підготовка бакалаврів, здатних поєднувати теоретичні знання з практичними вміннями виконувати розрахунки та конструювати залізобетонні елементи промислових будівель і споруд.

Завдання: набуття знань про сучасні будівельні матеріали та конструкції; опанування основних принципів розрахунку й конструювання залізобетонних конструкцій; вибір економічно доцільних конструктивних рішень; оцінювання стану конструкцій експлуатованих будівель і обґрунтування пропозицій щодо їх підсилення або реконструкції; використання проєктно-обчислювальних комплексів та сучасних методів будівельного проєктування.

Пререквізити: «Залізобетонні конструкції», «Будівельне матеріалознавство», «Опір матеріалів», «Будівельна механіка», «Технологія будівельного виробництва»

2. Компетентності

СК01 — Здатність проєктувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, правових, соціальних, екологічних, техніко-економічних показників, наукових та етичних аспектів, і сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва, охорони довкілля та безпеки праці.

СК02 — Здатність застосовувати комп’ютеризовані системи проєктування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних задач будівництва та цивільної інженерії.

СК03 — Здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації.

3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

№	Назва теми	Лекції	Практ./ Семін./ лаб	Самост. робота	Разом	Методи навчання	Методи оцінювання	СК
Змістовий модуль 1. Компонування та розрахунок каркасу одноповерхових промислових будівель								
1	Тема 1. Одноповерхові промислові будівлі. Елементи та компонування каркасу	2	2	10	14	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО2, захист практичної роботи	СК01, СК03

№	Назва теми	Лекції	Практ./ Семін./ лаб	Самост. робота	Разом	Методи навчання	Методи оцінювання	СК
2	Тема 2. Навантаження на каркас. Статичний розрахунок рами та розрахункові сполучення зусиль	8	6	20	34	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО2, МО4, розрахункове завдання	СК01, СК02
3	Тема 3. Розрахунок і конструювання колон, фундаментів та фундаментних балок	4	4	10	18	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО2, МО4, розрахункове завдання	СК01, СК03
Змістовий модуль 2. Проєктування залізобетонних конструкцій покриттів та інших елементів промислових будівель								
4	Тема 4. Розрахунок і конструювання плит покриттів промислових будівель	2	4	10	16	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО2, розрахункове завдання	СК01, СК03
5	Тема 5. Розрахунок і конструювання балок покриттів та підкрокв'яних балок	2	6	10	18	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО2, розрахункове завдання	СК01, СК03
6	Тема 6. Розрахунок і конструювання ферм, арок та підкрокв'яних ферм	4	8	15	27	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО2, МО7, розрахункове завдання	СК01, СК03
7	Тема 7. Розрахунок і конструювання стінових панелей та підкранових балок	2		5	7	МН1, МН3, МН4, МН6	МО2	СК01, СК03
8	Тема 8. Тонкостінні просторові покриття. Оболонки, куполи, висячі та склепінчасті покриття	6		10	16	МН1, МН3, МН4, МН6	МО2, МО4	СК01
	Разом	**30**	**30**	**90**	**150**			

Легенда: СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.

Методи навчання: МН1 — словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 — практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН3 — наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 — робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН6 — самостійна робота (розв'язання завдань).

Методи оцінювання: МО2 — усне або письмове опитування; МО4 — тестування; МО7 — презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

4. Цілі сталого розвитку

ЦСР 4 – Якісна освіта

ЦСР 9 – Промисловість, інновації та інфраструктура

ЦСР 11 – Сталий розвиток міст і громад

ЦСР 12 – Відповідальне споживання та виробництво

5. Неформальна освіта

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній, неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ. Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

6. Критерії та форми контролю

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС). Підсумковий бал = поточний контроль (60 %) + модульний контроль (40 %).

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

7. Зміст тем

Тема 1. Одноповерхові промислові будівлі. Елементи та компонування каркасу

Одноповерхова промислова будівля. Елементи каркасу та їх взаємозв’язок. Компонування будівлі й вибір конструктивної схеми.

Тема 2. Навантаження на каркас. Статичний розрахунок рами та розрахункові сполучення зусиль

Навантаження, що діють на раму. Постійні й тимчасові навантаження. Статичний розрахунок рами. Розрахункові сполучення зусиль.

Тема 3. Розрахунок і конструювання колон, фундаментів та фундаментних балок

Розрахунок і конструювання одновіткових та двовіткових колон одноповерхової промислової будівлі. Окремі позацентрово навантажені фундаменти. Фундаментні балки та стрічкові фундаменти.

Тема 4. Розрахунок і конструювання плит покриттів промислових будівель

Плити покриттів промислових будівель: ребристі плити «П»-подібного та «2Т»-подібного перерізу, плити типів «КЖС» і «КСО».

Тема 5. Розрахунок і конструювання балок покриттів та підкрокв’яних балок

Балки покриттів: з паралельними поясами, двосхилі та ґратчасті.

Тема 6. Розрахунок і конструювання ферм, арок та підкрокв’яних ферм

Сегментні й безрозкісні ферми, ферми з паралельними поясами. Види арок, їх розрахунок і конструювання. Підкрокв’яні балки та ферми.

Тема 7. Розрахунок і конструювання стінових панелей та підкранових балок

Стінові панелі й підкранові балки.

Тема 8. Тонкостінні просторові покриття. Оболонки, куполи, висячі та склепінчасті покриття

Тонкостінні просторові покриття. Поняття гаусової кривини. Розрахунок і конструювання довгих та коротких циліндричних оболонок. Оболонки додатної та від’ємної гаусової кривини. Гіпари. Куполи. Висячі й вантові покриття. Склепінчасті покриття.

8. Опис ІЗ/КПІЗ

Не передбачено навчальним планом.

9. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов’язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу зобов’язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

10. Література

І. Навчально-методичні матеріали та розробки

Праці автора силабуса:

1. Залізобетонні конструкції промислових будівель : метод. вказівки до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 Архітектура та будівництво спец. 192 Будівництво та цивільна інженерія денної та заоч. форм навч. / уклад.: С. О. Ужегов, С. В. Ротко. Луцьк : ЛНТУ, 2025. 90 с. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/1893

2. Залізобетонні конструкції промислових будівель : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 Архітектура та будівництво (G Інженерія, виробництво та будівництво) спец. 192 (G19) Будівництво та цивільна інженерія денної та заоч. форм навч. / уклад.: С. О. Ужегов, О. А. Ужегова. Луцьк : ЛНТУ, 2025. 132 с. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/1894

3. Залізобетонні конструкції промислових будівель : метод. вказівки до виконання самостійної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 Архітектура та будівництво (G Інженерія, виробництво та будівництво) спец. 192 (G19) Будівництво та цивільна інженерія денної та заоч. форм навч. / уклад.: С.О. Ужегов, О.А. Ужегова. – Луцьк : ЛНТУ, 2025. – 24 с. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/1892

ІІ. Наукові праці

Праці автора силабуса:

4. Vereshko O., Boyarska I., Uzhegova O., Shevchuk P., Uzhehov S., Homon S., Gomon P. Study of wood deformation indicators after exposure to acidic environments. Procedia Structural Integrity. 2026. Vol. 81. P. 339-345. https://doi.org/10.1016/j.prostr.2026.03.059

5. Andriichuk O., Yasiuk I., Uzhehova O., Uzhehov S. The influence of repeated low-cycle loads on the stress-strain state of steel-reinforced concrete drainage gutters. Procedia Structural Integrity. 2026. Vol. 81. P. 377-382. https://doi.org/10.1016/j.prostr.2026.03.065

6. Дробишинець , С., Ужегова , О., Бондарський , О., Ужегов , С., Ротко С., Денейчук, В. Результати обстеження конструкцій прибудови до корпусу громадської будівлі у м. Луцьк. Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві. 2025. № 22. С. 57-66.

https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2024-12(22)-06

7. Дробишинець С. Я., Кислюк Д. Я., Талах Л. О., Ужегов С. О., Ужегова О. А. Обстеження монолітного залізобетонного перекриття з тріщинами. Ресурсоекономні матеріали, конструкції, будівлі та споруди. 2021. Вип. 40. С. 242–250. https://doi.org/10.31713/budres.v0i40.030

8. Lantseva K., Kovalchuk I., Fedoniuk V., Andriichuk O., Vereshko O., Uzhehov S. Tools and criteria for regional environmental and geological monitoring of open-pit mines (Case of Volyn Polissya, NW Ukraine). Monitoring of Geological Processes and Ecological Condition of the Environment. Proceedings of the XVI International Scientific Conference (Monitoring’2022, EAGE). 2022. P. 1-5. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/4936