

Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра
Геотехніки
«Затверджую»
Завідувач кафедри

Шифр Спеціальності 191	Назва спеціальності, освітньої програми Архітектура та містобудування АБС	Сторінка 1 з 5
------------------------------	---	----------------

_____ / Ігор БОЙКО /

«01» вересня 2022 р.

Розробники силабуса

_____ / Ігор БОЙКО /
_____ / Василь ПІДЛУЦЬКИЙ /



СИЛАБУС

Інженерно-технологічні питання при реконструкції, реставрації архітектурних об'єктів

(назва освітньої компоненти (дисципліни))

1) Шифр за освітньою програмою: ВК04.08
2) Навчальний рік: 2022/2023
3) Освітній рівень: магістр
4) Форма навчання: денна.
5) Галузь знань: 19 АРХІТЕКТУРА ТА БУДІВНИЦТВО
6) Спеціальність, назва освітньої програми: 191 Архітектура та містобудування, ОНП «Архітектура будівель і споруд»
8) Статус освітньої компоненти: вибіркова
9) Семестр: 3
11) Контактні дані викладача: Бойко Ігор Петрович доктор технічних наук, професор https://www.knuba.edu.ua/bojko-igor-petrovich/ e-mail: boyko.ip@knuba.edu.ua Підлуцький Василь Леонідович кандидат технічних наук, доцент https://www.knuba.edu.ua/pidluckij-vasil-leonidovich/ e-mail: pidlutskyi.vl@knuba.edu.ua
12) Мова викладання: Українська
13) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): «Архітектурне проектування», «Матеріалознавство», «Інформатика та комп'ютерне проектування», «Конструкції будівель і споруд», «Інженерне забезпечення будівель і споруд», «Основи та фундаменти», «Сучасні конструкції будівель і споруд».
14) Мета курсу: Формування у майбутніх фахівців-архітекторів системного підходу щодо проектування реконструкції і реставрації архітектурних об'єктів з врахуванням особливостей сучасних технологічних і конструктивних рішень та умов виконання робіт.

Шифр Спеціальності 191	Назва спеціальності, освітньої програми Архітектура та містобудування АБС	Сторінка 2 з 5
-------------------------------------	--	-----------------------

15) Результати навчання:

№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання компетентності
1.	РН03. Здійснювати передпроектний аналіз архітектурно-містобудівних об'єктів і територій.	Проміжний та підсумковий контроль (іспит, захист розр.граф. роботи)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК01, ЗК04, ЗК07, ЗК08, СК01, СК03, СК06, СК08, СК11, СК13
2.	РН05. Знати, розуміти та оцінювати характеристики сучасних будівельних матеріалів, виробів і технологій, враховувати їх особливості при розробці інноваційних проектних рішень будівель і споруд, в проектах благоустрою міських і ландшафтних територій, при реконструкції та реставрації пам'яток архітектури і містобудування	Проміжний та підсумковий контроль (іспит, захист розр.граф. роботи)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК01, ЗК04, ЗК07, ЗК08, СК01, СК03, СК06, СК08, СК11, СК13
3.	РН08. Організовувати роботу над комплексними архітектурно-містобудівними проектами, співпрацю з замовниками та громадськістю при розробці, узгодженні і публічному обговоренні архітектурних проектів; зрозуміло доносити власні висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.	Проміжний та підсумковий контроль (іспит, захист розр.граф. роботи)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК01, ЗК04, ЗК07, ЗК08, СК01, СК03, СК06, СК08, СК11, СК13
4.	РН09. Застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проведенні наукових архітектурно-містобудівних досліджень та прийнятті комплексних архітектурно-містобудівних рішень.	Проміжний та підсумковий контроль (іспит, захист розр.граф. роботи)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК01, ЗК04, ЗК07, ЗК08, СК01, СК03, СК06, СК08, СК11, СК13
5.	РН11. Приймати ефективні рішення у сфері архітектури та містобудування, розробляти і порівнювати альтернативи, враховувати обмеження, оцінювати можливі побічні наслідки та ризики.	Проміжний та підсумковий контроль (іспит, захист розр.граф. роботи)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК01, ЗК04, ЗК07, ЗК08, СК01, СК03, СК06, СК08, СК11, СК13
6.	РН13. Обґрунтовувати безпекові, санітарно-гігієнічні, екологічні, інженерно-технічні і техніко-економічні рішення і показники у комплексному архітектурно-містобудівному проектуванні.	Проміжний та підсумковий контроль (іспит, захист розр.граф. роботи)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК01, ЗК04, ЗК07, ЗК08, СК01, СК03, СК06, СК08, СК11, СК13
7.	РН14. Здійснювати авторський нагляд за реалізацією проектів у сфері архітектури та містобудування.	Проміжний та підсумковий контроль (іспит, захист розр.граф. роботи)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК01, ЗК04, ЗК07, ЗК08, СК01, СК03, СК06, СК08, СК11, СК13
8.	РН16. Удосконалювати архітектурно-містобудівні рішення за результатами оцінки варіантів конструктивних та інженерних систем і мереж з врахуванням вимог цивільного захисту.	Проміжний та підсумковий контроль (іспит, захист розр.граф. роботи)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	ІК ЗК01, ЗК04, ЗК07, ЗК08, СК01, СК03, СК06, СК08, СК11, СК13

16) Структура курсу (Частина 2):

Лекції, год.		Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійні робота здобувача, год.	Форма підсумко-вого контролю
денна	14	12	-	Розрахунково-графічна робота	19	Іспит

Шифр Спеціальності 191	Назва спеціальності, освітньої програми Архітектура та містобудування АБС	Сторінка 3 з 5
-------------------------------------	--	-----------------------

Сума годин:	45
Загальна кількість кредитів ECTS	1,5
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:	26 год. - денна

17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)

Лекції:

Модуль 1. Інженерно-конструктивні та геотехнічні питання при реконструкції, реставрації архітектурних об'єктів (частина 1).

Тема 1. Геотехнічні проблемні питання при реконструкції.

Тема 2. Збір вихідних даних для реконструкції.

Тема 3. Основні етапи створення об'єкту при реконструкції.

Тема 4. Навантаження і впливи з урахуванням природних процесів і явищ.

Тема 5. Геологічна і геотехнічна модель об'єкту реконструкції.

Тема 6. Інженерний захист і підготовка будівельного майданчика під реконструкцію.

Тема 7. Особливості реставрації об'єктів спадщини історії, культури, архітектури.

Тема 8. Реконструкція і реставрація об'єктів на територіях з лесовими ґрунтами.

Тема 9. Реконструкція і реставрація об'єктів на зсувонебезпечних територіях.

Тема 10. Реконструкція і реставрація об'єктів в сейсмічних районах.

Практичні заняття :

Тема 1. Аналіз геологічних умов, об'єкту, що реконструюється. Визначення характеристик ґрунтів основи.

Обстеження технічного стану об'єкту. Порядок виконання обмірів несучих конструкцій, фундаментів будинку.

Тема 2. Аналіз стану матеріалів і параметрів фундаментів існуючого будинку. Порядок виконання шурфування. Оцінка впливу реконструкції та реставрації на оточуючу забудову.

Тема 3. Оцінка впливу зміни характеристик ґрунтів основи за час експлуатації об'єкта. Обґрунтування зміни нормативного навантаження на фундаменти при реконструкції будівлі (незмінні, зменшення, збільшення в процентах відносно навантажень до реконструкції).

Тема 4. Порядок виконання перевірочних розрахунків габаритів існуючих фундаментів. Обґрунтування необхідності підсилення фундаментів.

Тема 5. Методи та порядок виконання проекту підсилення фундаментів під стіни та колони підширенням, заглибленням, підширенням і заглибленням.

Тема 6. Методи та порядок виконання проекту підсилення фундаментів під стіни та колони буровими палями.

Розрахунково-графічна робота:

Завдання формується індивідуально для кожного студента на основі розгляду інженерно-геологічних умов майданчика, варіантів фундаментів, особливостей формування та зміни навантаження на них в процесі експлуатації в результаті реконструкції або реставрації.

Зміст розрахунково-графічної роботи:

1. Оцінка ґрунтових умов будівельного майданчика.
2. Розрахунок фундаменту неглибокого закладання.
3. Оцінка зміни механічних характеристик ґрунтових умов в процесі експлуатації будівлі. Аналіз збільшення навантаження на фундаменти в результаті реконструкції.
4. Підсилення фундаментів одним із варіантів: підширенням, заглибленням, підширенням і заглибленням.
5. Підсилення фундаментів буровими палями.

18) Основна література:

Підручники:

1. Механіка ґрунтів. Основи та фундаменти: Підручник / В.Б. Швець, І.П. Бойко, Ю.Л. Винников, М.Л. Зоценко, О.О. Петраков, О.В. Солодянкін, В.Г. Шаповал, О.М. Шашенко, С.В. Біда. – Дніпропетровськ: «Пороги», 2014. – 231 с., видання друге, перероблене і доповнене (<http://ir.nmu.org.ua/handle/123456789/146421>)
2. Р.Леггет. Города и геология: Учебник / Перевод с английского к.г-м.н. В.З.Махлина. Под ред. д.г-м.н. Д.А.Менеева. – Москва: «Мир», 1976. – 559 с.

Навчальні посібники:

1. Савйовський В. В. Реконструкція будівель і споруд: навч. посіб. - Київ: Видавництво Ліра-К, 2018.-320 с
2. Реконструкция промышленных предприятий/ Ю.И. Беляков, А.П. Снежко. – К.: Вища школа, 1988. - 256 с.
3. Корнієнко М.В. Основи і фундаменти: навчальний посібник. - Київ: КНУБА, 2012. - 164 с. (http://library.knuba.edu.ua/books/31_1_9.rar).

Методичні роботи:

1. Підсилення будівельних конструкцій при реконструкції будівлі: методичні вказівки до курсового проекту (роботи)/ укладачі: В. В. Савйовський, Д. А. Соловей, О. С. Молодід. - К.: КНУБА, 2016. - 56 с.
2. Рекомендації з технології демонтажу крупнопанельних будинків при реконструкції міської забудови / О. Ф. Осипов, Я. Б. Тугай. – К.: КНУБА, 2013. – 32 с.
3. Рекомендации по технологии замены перекрытий при реконструкции жилых зданий / А. Ф. Осипов, С. Ф. Акимов. – К. : КНУСА, 2009. – 40 с.
4. Рекомендации по проектированию и применению адаптивных динамически трансформирующихся технологических систем реконструкции зданий / А. Ф. Осипов. – К. : КНУСА, 2014. – 55 с.
5. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Реконструкція будівель і споруд» (розділ «Обстеження та методи підсилення фундаментів») студентами 5-го курсу спеціальності «Промислове та цивільне будівництво» і «Реконструкція будівель і споруд» будівельного факультету / уклад.: М.В. Корнієнко – К.: КНУБА, 2021. – 22 с.
6. Основи і фундаменти: методичні вказівки для студентів, які навчаються за напрямом підготовки 6.060101 «Будівництво» заочної форми навчання / уклад.: І.П. Бойко, В.С. Носенко, В.Л. Підлущкий – К.: КНУБА, 2015. – 44 с.
7. Методичні вказівки з виконання курсового проекту з основ та фундаментів для студентів денної та заочної форм навчання зі спеціальностей ПЦБ, МБГ, ТБКВМ. І.П. Бойко, А.О. Олійник, А.М. Рашенко, Т.В. Диптан. – Київ, КНУБА, 2006. – 68 с.

19) Додаткові джерела:

1. ДБН В.2.2-15:2019. Житлові будинки. Основні положення. К., Мінрегіонбуд України, 44 с., 2019.
2. ДБН В.2.2-9:2018. Громадські будинки та споруди. Основні положення. К., Мінрегіонбуд України, 43 с., 2019.
3. ДБН В.2.2-41:2019. Висотні будівлі. Основні положення. К., Мінрегіонбуд України, 54 с., 2019.
4. ДБН В.2.1-10:2018. Основи і фундаменти будинків та споруд. Основні положення. К., Мінрегіонбуд України, 36 с., 2018.

20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

Поточне оцінювання				Іспит	Сума
Модуль 1.	Модуль 2.	Інд. завд. (РГР)	Інд. робота		
5	5	20	20	50	100

21) Умови допуску до підсумкового контролю:

Умовою допуску до здачі іспиту - є захист розрахунково-графічної роботи та відвідування лекційних занять. З поважної причини (хвороба чи інші обставини непереборної сили) відвідування лекційних занять може бути замінено на виконання реферату за темою лекційного заняття для врахування балів у підсумковому контролі.

Шифр Спеціальності 191	Назва спеціальності, освітньої програми Архітектура та містобудування АБС	Сторінка 5 з 5
-------------------------------------	--	-----------------------

22) Політика щодо академічної доброчесності:

Здійснюється в університеті відповідно до ПОЛОЖЕННЯ про заходи щодо підтримки академічної доброчесності в Київському національному університеті будівництва і архітектури (чинне з наказом ректора № 180 від «21» квітня 2020 р.).

Результатами навчання студентів за принципами академічної доброчесності та академічного письма є здатність: діяти у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики; самостійно виконувати навчальні завдання; коректно посилалися на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:

<https://org2.knuba.edu.ua/enrol/index.php?id=3695>