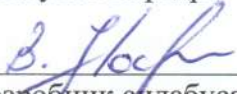


Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра геотехніки

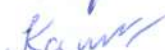
Шифр спеціальності: 192/G19	Назва спеціальності, освітньої програми: Будівництво та цивільна інженерія, технології будівельного інформаційного моделювання у промисловому та цивільному будівництві	Освітній рівень: бакалавр
--------------------------------	--	------------------------------

«Затверджую»

Завідувач кафедри


Розробник силабуса

/ Віктор НОСЕНКО /


/ Остап КАШОЇДА /

/ Остап КАШОЇДА /



СИЛАБУС

Навантаження і вплив на будівлі і споруди

(назва освітньої компоненти)

1) Статус освітньої компоненти: (обов'язкова чи вибіркова) <i>вибіркова компонента</i>	
2) Контактні дані викладача (зазначається посада, вчений ступінь, ПІБ викладача, корпоративна адреса електронної пошти, телефон, посилання на сторінку викладача на сайті КНУБА): <i>Доцент кафедри геотехніки, PhD (к.т.н.), Кашоїда Остап Олександрович, kashoida_oo@knuba.edu.ua, https://www.knuba.edu.ua/kashoyida-ostap-oleksandrovich/</i>	
3) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): <i>теоретична механіка, фізика, опір матеріалів, вища математика</i>	
4) Коротка анотація дисципліни <i>Основним завданням дисципліни є формування у здобувачів знань, щодо класифікації та видів навантажень і впливів, що зазнають будівлі та споруди протягом нормативного терміну експлуатації. Здобувач отримає знання щодо класифікації навантажень і впливів у відповідності до актуальної нормативної бази. Протягом навчального курсу, у здобувача, буде сформовано навички по збору навантажень із подальшим створенням їх комбінації (сполучень) для визначення напружено-деформованого стану будь-якого елементу системи «основа-фундамент-надземні конструкції» із застосуванням САПР («Lira-FEM», «SCAD Office», тощо). Шлях вивчення даної дисципліни включає в себе: аналіз архітектурного (об'ємно-планувального) рішення, яке визначає параметри будівлі та можливі діючі навантаження і впливи на основні (несучі) будівельні конструкції; збір навантажень та їх комбінацій із подальшим створенням схеми дії навантажень (прикладання до несучих конструкцій). Здобуті знання та навички можливо буде використати як для інженерних (аналітичних) розрахунків будівельних конструкцій, так і для числового моделювання із застосуванням САПР.</i>	
5) Структура курсу:	
Загальна кількість кредитів ECTS	3
Сума годин:	90
Вид індивідуального завдання	Розрахунково-графічна робота
Форма контролю	залік

6) Зміст курсу:

Модуль 1. Навантаження і впливи на будівлі та споруди для розрахунку конструкцій за граничними станами у складі системи «основа-фундамент-надземні конструкції»

Лекція 1. Визначення понять «навантаження», «вплив». Загальні відомості про основні навантаження і впливи на будівлю та їх природу. Українська та європейська нормативна база, щодо питання дії навантажень та впливів.

Лекція 2. Види навантажень та впливів на будівлю:

- ✓ постійні навантаження;
- ✓ змінні навантаження: короточасні, тривалі;
- ✓ епізодичні навантаження;
- ✓ впливи на будівлі та їх конструктивні елементи.

Лекція 3. Постійні навантаження від ваги конструкцій та ґрунтів. Тимчасові навантаження від устаткування, людей, складованих матеріалів. Принципи їх визначення.

Лекція 4. Снігові навантаження. Принципи визначення снігових навантажень. Особливості врахування навантаження від снігу в зонах його можливого накопичення.

Лекція 5. Вітрові та ожеледно-вітрові навантаження. Принципи визначення. Резонансно-вихрове збудження. Визначення вітрових навантажень для складних форм конструкції.

Лекція 6. Температурні, кліматичні та інші навантаження і впливи. Сейсмічні впливи.

Лекція 7. Сполучення навантажень:

- ✓ найбільш-несприятливі сполучення навантажень при розрахунку конструкцій будівель і основ та фундаментів за граничними станами першої та другої групи.
- ✓ основні та аварійні сполучення навантажень.

Практичне заняття 1. Аналіз завдання (місто будівництва, об'ємно-планувальне рішення, функціонального призначення будівлі та приміщень).

Практичне заняття 2-3. Збір навантажень на основні будівельні конструкції.

Практичне заняття 4. Визначення вітрових навантажень та створення схем їх прикладання.

Практичне заняття 5. Визначення снігових навантажень та створення схем їх прикладання.

Практичне заняття 6. Визначення бокового тиску (навантаження) на фундаменту стіну із формуванням схеми дії даного навантаження.

Практичне заняття 7. Створення розрахункових сполучень навантажень для розрахунку конструктивних елементів за першою та другою групою граничних станів.

Практичне заняття 8. Оформлення пояснювальної записки до розрахунково-графічної роботи.

Індивідуальне завдання (тематика, зміст): Збір навантажень на несучі конструкції будівель, створення їх розрахункових сполучень із можливістю подальшого інженерного (аналітичного) розрахунку будівельних конструкцій, або використання САПР («Lira-FEM», «SCAD Office», тощо).

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

<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=5694>