

Київський національний  
університет  
будівництва і архітектури  
Кафедра ТЗНС та ОП

| Шифр спеціальності | Назва спеціальності, освітньої програми                                                                     | Шифр освітньої компоненти за ОП |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 183                | <b>«Технології захисту навколишнього середовища»,<br/>ОНП «Технології захисту навколишнього середовища»</b> | <b>ВК03</b>                     |

«Затверджую»

Завідувачка кафедри

 / Тетяна ТКАЧЕНКО /

Розробники силабуса

 / Тетяна ТКАЧЕНКО /

 / Віктор МІЛЕЙКОВСЬКИЙ /



## СИЛАБУС

### Цілі сталого розвитку ООН та ціль 13

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>1) Статус освітньої компоненти:</b> <u>вибіркова</u>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |
| <b>2) Контактні дані викладачів:</b><br>проф., д.т.н. Ткаченко Т.М., корпоративна адреса електронної пошти: <a href="mailto:tkachenko.tm@knuba.edu.ua">tkachenko.tm@knuba.edu.ua</a> ; тел.: +380675475087; <a href="https://www.knuba.edu.ua/tkachenko-t-m/">https://www.knuba.edu.ua/tkachenko-t-m/</a><br>проф., д.т.н. В. О. Мілейковський, корпоративна адреса електронної пошти: <a href="mailto:mileikovskiy.vo@knuba.edu.ua">mileikovskiy.vo@knuba.edu.ua</a> ; тел.: +38 093 828 42 47, +38 066 228 42 47, сторінка викладача на сайті КНУБА <a href="https://www.knuba.edu.ua/kafedra-teplogazopostachannya-i-ventilyaci%d1%97/mileikovskij-viktor-oleksandrovich/">https://www.knuba.edu.ua/kafedra-teplogazopostachannya-i-ventilyaci%d1%97/mileikovskij-viktor-oleksandrovich/</a> |                   |
| <b>3) Пререквізити</b> (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): теоретичний курс освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |
| <b>4) Коротка анотація дисципліни:</b> курс спрямований на формування у здобувачів компетентностей у сфері сталого розвитку, зокрема в реалізації Цілі 13 ООН – заходів щодо пом'якшення наслідків зміни клімату. Програма дозволяє оволодіти сучасними підходами та техніками досягнення цілей сталого розвитку, забезпечуючи підготовку майбутніх науковців і фахівців з технологій захисту навколишнього середовища. Курс є складовою підготовки здобувачів освітнього ступеня «Доктор філософії» і сприяє розвитку знань та практичних умінь для забезпечення безпечного та здорового довкілля для сучасних і майбутніх поколінь.                                                                                                                                                           |                   |
| <b>5) Структура курсу:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |
| <b>Загальна кількість кредитів ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5,0               |
| <b>Сума годин:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 150               |
| <b>Вид індивідуального завдання</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Контрольна робота |
| <b>Форма контролю</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Залік             |

| Шифр спеціальності | Назва спеціальності, освітньої програми                                                                     | Шифр освітньої компоненти за ОП |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 183                | <i>«Технології захисту навколишнього середовища»,<br/>ОНП «Технології захисту навколишнього середовища»</i> | ВК03                            |

## **6) Зміст курсу:**

**Лекції:** не передбачено

### **Практичні заняття:**

#### **Модуль 1: Система Земля та її траєкторії в антропоцені**

1. Аналіз змін клімату за останні 50 років та їх антропогенна складова.
2. Вивчення глобальних циклів вуглецю, азоту та води у контексті антропоцену.
3. Визначення впливу антропогенних факторів на біорізноманіття.
4. Моделювання екосистемних змін під впливом людської діяльності.
5. Вивчення основних показників стану Землі: температура, рівень CO<sub>2</sub>, океанічна кислотність.

#### **Модуль 2: Глобальні мегатренди: рушійні сили сучасних та майбутніх змін**

6. Оцінка впливу урбанізації на локальний та глобальний клімат.
7. Аналіз негативних ефектів урбанізації: тепловий острів, забруднення повітря, стоки.
8. Дослідження впливу будівельної галузі на викиди парникових газів.
9. Оцінка кліматичної залежності будівельних матеріалів та технологій.
10. Аналіз впливу індустріальних зон на зміну клімату та здоров'я населення.

#### **Модуль 3: Розвиток концепції сталого розвитку**

11. Порівняння різних підходів до сталого розвитку в науковій та практичній літературі.
12. Оцінка соціально-економічного впливу впровадження принципів сталого розвитку.
13. Моделювання балансу між економічним зростанням та охороною довкілля.
14. Дослідження ролі науки та інновацій у забезпеченні сталого розвитку.
15. Аналіз прикладів реалізації сталого розвитку на національному рівні.

#### **Модуль 4: Цілі сталого розвитку ООН в переході до сталого розвитку**

16. Огляд 17 цілей сталого розвитку та їх практичне значення для країн.
17. Аналіз інтеграції Цілей сталого розвитку в національні стратегії.
18. Дослідження ESG-принципів ведення бізнесу та їхнього впливу на довкілля.
19. Оцінка ефективності корпоративних стратегій відповідно до ESG та ЦСР.
20. Моделювання економічних та екологічних результатів впровадження ESG-практик.

#### **Модуль 5: Майбутні сценарії та шляхи переходу до сталого розвитку**

21. Розробка сценаріїв розвитку міст у контексті кліматичних змін.
22. Моделювання впливу інноваційних технологій на сталий розвиток.
23. Оцінка потенційних наслідків від різних стратегій переходу до сталого розвитку.

#### **Модуль 6: Інноваційні стратегії**

24. Аналіз енергоефективних будівель: від стандартного будинку до «Будинку Енергія Плюс».
25. Дослідження принципів зеленого будівництва та стандартів сертифікації LEED/BREEAM для об'єктів різного призначення.

**Курсовий проект/курсова робота/РГР/Контрольна робота:** індивідуальна робота.

Київський національний  
університет  
будівництва і архітектури  
Кафедра ТЗНС та ОП

| Шифр спеціальності | Назва спеціальності, освітньої програми                                                                     | Шифр освітньої компоненти за ОП |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 183                | <b>«Технології захисту навколишнього середовища»,<br/>ОНП «Технології захисту навколишнього середовища»</b> | <b>ВК03</b>                     |

**Самостійна робота здобувача:**

1. Загальна характеристика 17 Цілей сталого розвитку ООН.
2. Роль Цілей сталого розвитку у забезпеченні збалансованого природокористування.
3. Аналіз Цілі 13 ООН: основні завдання та ключові показники.
4. Пом'якшення наслідків зміни клімату на глобальному рівні.
5. Пом'якшення наслідків зміни клімату на національному рівні.
6. Вплив людської діяльності на зміну клімату та досягнення Цілі 13.
7. Інноваційні технології та практики для скорочення викидів парникових газів.
8. ESG-принципи як інструмент досягнення Цілей сталого розвитку.
9. Міжнародні угоди та політики, що сприяють реалізації Цілі 13.
10. Оцінка впливу кліматичних змін на здоров'я населення.
11. Моделювання локальних сценаріїв адаптації до зміни клімату.
12. Роль освіти і наукових досліджень у досягненні Цілей сталого розвитку.
13. Економічні аспекти впровадження заходів пом'якшення наслідків зміни клімату.
14. Соціальні практики громад щодо адаптації до змін клімату.
15. Підготовка пропозицій заходів для локальної громади з урахуванням Цілі 13.

**7) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу**

**дисципліни:** <https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=5221>