

Київський національний університет  
будівництва і архітектури  
Кафедра ТЗНС та ОП

|                    |                                             |                                 |
|--------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| Шифр спеціальності | Назва спеціальності, освітньої програми     | Шифр освітньої компоненти за ОП |
| G2                 | Технології захисту навколишнього середовища | BK05                            |

«Затверджую»

Завідувач кафедри

Тетяна ТКАЧЕНКО /  /

Розробник силабусу

Тетяна ТКАЧЕНКО /  /



## СИЛАБУС

### Адаптації до змін клімату в умовах зеленого будівництва

(назва, шифр освітньої компоненти (дисципліни))

1) Статус освітньої компоненти: BK07

2) Контактні дані викладача: професор, д.т.н. Ткаченко Т.М.,  
tkachenkoknuba@gmail.com, tkachenko.tm@knuba.edu.ua, Tel., Telegram, Viber 067 353 38  
77, <https://www.knuba.edu.ua/kafedra-texnologij-zaxistu-navkolishnogo-seredovishha-ta-oxoroni-praci/vikladackij-ta-dopomizhnij-sklad%ef%bf%bc/>

3) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс):  
«Біологія», «Загальна екологія», «Фізика», «Математика»

4) Коротка анотація розглядаються теоретичні концепції глобальних змін клімату, їхні наслідки для провідних галузей економіки та прикладні аспекти розроблення заходів з адаптації до змін клімату.

5) Структура курсу:

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Загальна кількість кредитів ECTS | 4,5               |
| Сума годин:                      | 135               |
| Вид індивідуального завдання     | Контрольна робота |
| Форма контролю                   | залік             |

6) Зміст курсу:

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

Лекції:

Тема 1. Глобальні зміни клімату: причини, наслідки, загрози для економіки, населення, геосистем.

Теоретичні основи, основні поняття, терміни, сценарії. 2 год.

Тема 2. Адаптація до змін клімату енергетичного сектору. Внесок енергетичного сектору України у національні викиди парникових газів. Наслідки змін клімату для сектору енергетики, секторальні виклики. Пріоритетні заходи з адаптації до змін клімату та їхня вартість для 2 год.

Тема 3. Адаптація до змін клімату промислового виробництва. Внесок промисловості України у національні викиди парникових газів. Наслідки змін клімату та пріоритетні заходи з адаптації до змін клімату. Політика розвитку промисловості та виклики для галузі. 2 год.

Тема 4. Адаптація до змін клімату сільського господарства. Внесок сільськогосподарського виробництва

України у національні викиди парникових газів. Наслідки змін клімату для галузі,

|                    |                                             |                                 |
|--------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| Шифр спеціальності | Назва спеціальності, освітньої програми     | Шифр освітньої компоненти за ОП |
| G2                 | Технології захисту навколишнього середовища | BK05                            |

секторальні виклики. Пріоритетні заходи з адаптації до змін клімату галузі та їхня вартість для України. 2 год.

Тема 5. Адаптація до змін клімату водного та лісового господарств. Проблемні аспекти ведення водного та лісового господарств України. Збільшення емісії парникових газів, внесок даних секторів у національні викиди парникових газів. Наслідки змін клімату для водного та лісового господарства України, секторальні виклики. Пріоритетні заходи з адаптації галузей до змін клімату. 2 год.

Тема 6. Адаптація до змін клімату сектору поводження з відходами. Внесок сектору поводження з відходами України у національні викиди парникових газів. Секторальні виклики, пов'язані з наслідками змін клімату. Пріоритетні заходи з адаптації до змін клімату сектору поводження з відходами та їхня вартість для України. 2 год. Тема 7. Заходи з адаптації до змін клімату у різних секторах господарського комплексу. Кліматичні політики розвитку різних секторів економіки України та можливості для галузей. 2 год.

Тема 8. Адаптація міст до глобальних змін клімату. Особливості формування викидів парникових газів у містах. Наслідки глобальних кліматичних змін для різних міст України. Заходи адаптації міст та врахування їх у програмах розвитку. 2 год.

Тема 9. Національні стратегії адаптації до змін клімату у різних країнах світу. Методика розробки стратегії адаптації до змін клімату. Приклади Національних стратегій адаптації до змін клімату. Досвід реалізації та можливості застосування в Україні. Природні «зелені технології» як засіб покращення мікроклімату приміщень. 2 год.

Тема 10. Міжнародні сертифікаційні системи зеленого будівництва. 2 год.

Тема 11. Роль «зелених» конструкцій у зменшенні екологічного відбитку урбоценозів. 2 год.

Тема 12. Використання «зелених конструкцій» для регулювання дощових стоків. 2 год.

Тема 13. Покрівельне озеленення як перспективна енергоефективна екологічна технологія урбоценозів. 2 год.

Тема 14. Приклади зелених будівель в Україні. 2 год.

Тема 15. Проблеми імплементації зеленого будівництва в Україні. 2 год.

### **Практичні:**

Заняття 1. Глобальне потепління – міф чи реальність? Теорія кліматичних змін та причини потепління клімату. Сценарії розвитку подій в результаті кліматичних змін. Зусилля світової спільноти щодо протидії змін клімату. 2 год.

Заняття 2. Національна політика у сфері зміни клімату. Аналіз стану законодавства України з питань зміни клімату. 2 год.

Заняття 3. Наслідки та загрози глобального потепління для економіки світу та України. Низьковуглецеве промислове виробництво. 2 год.

Заняття 4. Соціальні наслідки глобальних змін клімату. Вплив політики розвитку сільського господарства України на міграцію населення. Кліматичні біженці. Виклики для галузі. 2 год.

Заняття 5. Наслідки та загрози глобального потепління для геосистем. Опустелювання.

Зменшення біорізноманіття. Зміна рослинного і тваринного світу. 2 год.

### **Лабораторні:**

Заняття 1. Виконання підсумкової роботи «Заходи з адаптації до змін клімату в містах» (на прикладі різних міст України) 10 год.

Заняття 2. Особистий внесок кожного у загострення глобальної проблеми потепління клімату. Дії для зменшення впливу та адаптації до змін, що вже наступили. Написання есе «Мій внесок у кліматичні зміни» 4 год.

Заняття 3. Дискусія на тему: Вартість екологізації промислового виробництва: чи повернуться

вкладені кошти? (доповіді-презентації) 2 год.

|                    |                                             |                                 |
|--------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| Шифр спеціальності | Назва спеціальності, освітньої програми     | Шифр освітньої компоненти за ОП |
| G2                 | Технології захисту навколишнього середовища | BK05                            |

Заняття 4. Дискусія на тему : Чи впливає антропогенна діяльність на глобальні процеси кліматичних змін? (доповідь-презентація) 2 год.

Заняття 5. Підсумкова перевірна робота . 2 год.

**Індивідуальне завдання:**

Тема 1. Теорія кліматичних змін та причини потепління клімату. 2 год.

Тема 2. Сценарії розвитку подій в результаті кліматичних змін. 2 год.

Тема 3. Аналіз об'ємів викидів парникових газів у світі. 2 год.

Тема 4. Тенденції викидів парникових газів в Україні. 2 год.

Тема 5. Національна політика у сфері зміни клімату. 2 год.

Тема 6. Закон України від 12 грудня 2019 року № 377-IX «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів». 2 год.

Тема 7. Концепція реалізації державної політики України у сфері зміни клімату на період до 2030 року. 2 год.

Тема 8. Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність». 2 год.

Тема 9. Стратегія низьковуглецевого розвитку України на період до 2050 року. 2 год.

Тема 10. Національний план скорочення викидів від великих спалювальних установок. 2 год.

Тема 11. Створення щорічних національних кадастрів антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами парникових газів в Україні. 2 год.

Тема 12. Наслідки та загрози глобального потепління для економіки. 2 год.

Тема 13. Адаптація до змін клімату енергетичного сектору. 2 год.

Тема 14. Внесок енергетичного сектору України у національні викиди парникових газів. 2 год.

Тема 15. Наслідки змін клімату для сектору енергетики, секторальні виклики. 2 год.

Тема 16. Пріоритетні заходи з адаптації енергетичної галузі до змін клімату та їхня вартість для України. 2 год.

Тема 17. Політика розвитку енергетики та виклики для галузі. 2 год.

Тема 18. Адаптація до змін клімату промислового виробництва. 2 год.

Тема 19. Внесок промислового сектору України у національні викиди парникових газів. 2 год.

Тема 20. Наслідки змін клімату для промисловості, секторальні виклики. 2 год.

Тема 21. Пріоритетні заходи з адаптації до змін клімату та їхня орієнтовна вартість для українського промислового комплексу. 2 год.

Тема 22. Політика розвитку промисловості та виклики для галузі. 2 год.

Тема 23. Адаптація до змін клімату сільського господарства. 2 год.

Тема 24. Внесок сільськогосподарського виробництва України у національні викиди парникових газів. 2 год.

Тема 25. Наслідки змін клімату для сільського господарства, секторальні виклики. 2 год.

Тема 26. Пріоритетні заходи з адаптації сільського господарства до змін клімату галузі та їхня вартість для України. 2 год.

Тема 27. Політика розвитку сільського господарства України та виклики для галузі. 2 год.

Тема 28. Наслідки та загрози глобального потепління для населення. 2 год.

Тема 29. Кліматичні біженці. 2 год.

Тема 30. Наслідки та загрози глобального потепління для геосистем. 2 год.

Тема 31. Зусилля світової спільноти щодо протидії змін клімату. 2 год.

Тема 32. Основні відмінності Паризької угоди від Кіотського протоколу. 2 год.

Київський національний університет  
будівництва і архітектури  
Кафедра ТЗНС та ОП

|                    |                                             |                                 |
|--------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| Шифр спеціальності | Назва спеціальності, освітньої програми     | Шифр освітньої компоненти за ОП |
| G2                 | Технології захисту навколишнього середовища | BK05                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 33. Адаптація до змін клімату водного господарства. 2 год.<br>Тема 34. Адаптація до змін клімату лісового господарства. 2 год.<br>Тема 35. Проблемні аспекти ведення водного та лісового господарств України. Збільшення емісії парникових газів, внесок даних секторів у національні викиди парникових газів. 2 год.<br>Тема 36. Наслідки змін клімату для водного господарства України, секторальні виклики. 2 год.<br>Тема 37. Наслідки змін клімату для лісового господарств України, секторальні виклики. 3 год |
| <b>7) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:</b><br><a href="https://org2.knuba.edu.ua/course/index.php?categoryid=117">https://org2.knuba.edu.ua/course/index.php?categoryid=117</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |