

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



СИЛАБУС навчальної дисципліни «ЗМІНА КЛІМАТУ: ПРИЧИНИ, НАСЛІДКИ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ» (2025-2026 н.р.)

Статус дисципліни	Вибіркова, цикл загальної підготовки
Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)	Усі спеціальності
Назва освітньої програми	Для всіх освітньо-професійної програм
Освітній ступінь	бакалавр
Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)	3
Терміни вивчення дисципліни	4 семестр (VII чверть), 2 курс
Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення	Кафедра екології, теплотехніки та охорони праці (каф. ЕТОП)
Мова викладання	українська

Лектор (викладач(и))



Кандидат технічних наук, доцент
Саввін Олександр Віталійович

A_savvin@email.ua

<https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2005/p-2/e312>

м. Дніпро, пр. Гагаріна 4, к. Б-215, к. 324

Передумови вивчення дисципліни	Немає
Мета навчальної дисципліни	Формування у студентів наступних розумінь: суті процесу зміни клімату в минулому та в сучасному часі; причин еволюції клімату; сценаріїв зміни клімату у майбутньому; стратегії для пом'якшення процесу зміни клімату
Очікувані результати навчання	ОРН1. Розуміння небезпеки кліматичних змін, які відбуваються під впливом господарської діяльності людини, вміння будувати математичні моделі зміни кількості CO ₂ в атмосфері Землі ОРН2. Уміння аналізувати та оцінювати наслідки зміни клімату в світі та Україні ОРН3. Уміння аналізувати та оцінювати ефективність різних стратегій пом'якшення наслідків зміни клімату.

Види та обсяг навчальної діяльності в академічних годинах

Денна форма освіти

Види навчальної діяльності	Усього	2 курс			
		3 семестр		4 семестр	
		5	6	7	8
Усього годин за навчальним планом	90	–	–	60	30
у тому числі:					
Аудиторні заняття	32	–	–	16	16
– лекції	16	–	–	8	8
– лабораторні роботи	–	–	–	–	–
– практичні заняття	16	–	–	8	8
– семінарські заняття	–	–	–	–	–
Самостійна робота	58	–	–	44	14
– підготовка до аудиторних занять	16	–	–	8	8
– виконання та захист курсової роботи	–	–	–	–	–
– виконання та захист індивідуальних завдань	–	–	–	–	–
– підготовка та складання екзаменів	–	–	–	–	–
– підготовка та складання контрольних робіт	18	–	–	12	6
– опрацювання розділів, які не викладаються на лекціях	24	–	–	24	–
Форма семестрового контролю					Диф. залік

Заочна форма освіти

Види навчальної діяльності	Усього	2 курс	
		3 семестр	4 семестр
Усього годин за навчальним планом	90	–	90
у тому числі:			
Аудиторні заняття	6	–	6
– лекції	4	–	4
– лабораторні роботи	–	–	–
– практичні заняття	2	–	2
– семінарські заняття	–	–	–
Самостійна робота	84	–	84
– підготовка до аудиторних занять	3	–	3
– виконання та захист курсової роботи	–	–	–
– виконання та захист індивідуальних завдань	12	–	12
– опрацювання навчального матеріалу	51	–	51
– підготовка та складання екзаменів	–	–	–
– підготовка та складання контрольних робіт	18	–	18
Форма семестрового контролю			Диф. залік

Зміст дисципліни	Розділ 1. Зміна клімату та парниковий ефект, докази антропогенної зміни клімату Розділ 2. Наслідки зміни клімату. Зміни клімату в Україні Розділ 3. Протидія зміні клімату
Контрольні заходи та критерії оцінювання	Оцінювання розділів 1–3 здійснюється за 12-бальною шкалою за результатами контрольної роботи у тестовій формі. Формою семестрового контролю з дисципліни є диференційований залік. Семестрова оцінка формується за результатами письмової контрольної роботи в тестовій формі (КЗ1) як середнє арифметичне визначених оцінок з розділів (РО1, РО2 та РО3) з подальшим переведенням до 100-бальної шкали за визначеною методикою.
Політика викладання	Обов'язковою умовою для обчислення оцінки диференційованого заліку є наявність позитивної оцінки хоча б з одного із розділів. Необхідною умовою отримання позитивної семестрової оцінки з дисципліни за заочною формою навчання є зарахування індивідуального завдання, за яке відповідно до затверджених критеріїв виставляється оцінка «зараховано» / «не зараховано». Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни дорівнює семестровій оцінці. Оскарження процедури та результатів оцінювання розділів та семестрового оцінювання з боку здобувачів освіти здійснюється у порядку, передбаченому «Положенням про організацію освітнього процесу в УДУНТ». Порушення академічної доброчесності з боку здобувачів освіти, які, зокрема, можуть полягати у користуванні сторонніми джерелами інформації на контрольних заходах та фабрикації результатів досліджень, що здійснюються під час виконання лабораторних робіт, тягнуть відповідальність у вигляді повторного виконання завдань та повторного проходження процедури оцінювання.
Засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання мультимедійного комплексу для проведення інтерактивних лекцій та практичних занять (ЗН1).
Навчально-методичне забезпечення	Основна література: 1. Врублевська О.О., Гончарова Л.Д., Катеруша Г.П. Кліматологія/ Підручник під ред. Є.П. Школьного. – Одеса: Екологія, 2013 р. – 346 с. 2. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації: аналіт. доповідь / [С.П. Іванюта, О. О. Коломієць, О. А. Малиновська, Л. М. Якушенко]; за ред. С. П. Іванюти. – К. : НІСД, 2020. – 110 с. 3. Регіональні зміни клімату України : Методичні

вказівки до навчального курсу для студентів географічного факультету спеціальності «Метеорологія та кліматологія» / укл. Л. В. Паламарчук, С. В. Краковська. – К. : Прінт-Сервіс, 2018. – 90 с.

4. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації: аналіт. доповідь / [С.П. Іванюта, О. О. Коломієць, О. А. Малиновська, Л. М. Якушенко]; за ред. С. П. Іванюти. – К. : НІСД, 2020. – 110 с.

Додаткова література:

5. Саввін О.В., Сухарева М.В., Мєшкова А.Г., Кравцов С.В. Метеорологія і кліматологія. Частина І: Навч. посібник. - Дніпро: НМетАУ, 2018. – 101 с.

6. Антонов В.С. Короткий курс загальної метеорології. – Чернівці: Рута, 2004. – 336 с.

7. Тюленєва В.О., Козій І.С. Основи метеорології і кліматології: навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2014. – 210 с.

8. Гончарова Л.Д., Серга Е.М., Школьний Є.П. Клімат і загальна циркуляція атмосфери: Навч. посібник. К.: КНТ, 2005. – 251 с.

9. Школьний Є.П. Фізика атмосфери. Підручник. – К., «ВІПОЛ», 1997.

Інтернет-джерела:

10 Сайт Всесвітньої Метеорологічної Організації (ВМО): <https://wmo.int/> (дата звернення: 15.04.2025).

11. Секретаріат Рамкової конвенції ООН про зміну клімату <http://newsroom.unfccc.int/> (дата звернення: 01.09.2025).

12. Сайт погодної обсерваторії Мауна-Лоа: <https://scrippsco2.ucsd.edu/> (дата звернення: 15.04.2025).

13. 14. IPCC, 2007: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 996 pp. [електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.ipcc.ch/report/ar4/wg1/>

14. Фізика зміни клімату. Наука з Лоуренсом Краусом. <https://www.youtube.com/watch?v=m3pKwBiW9vQ>

Ухвалено на засіданні кафедри автоматизації виробничих процесів
(Протокол № 12 від 30.06.2025 р.)

Зав. кафедри

Олександр ЄРЬОМІН