НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»	**Силабус навчальної дисципліни** **«Методи і засоби контролю стану атмосфери в межах техногенно навантажених територій»** **(Methods and means of the atmosphere condition control within technogenically pressured areas)** Освітньо-наукова програма: Екологія Спеціальність: Е2 Екологія Галузь знань: Е «Природничі науки, математика та статистика»
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента вибору фахового переліку
Курс	1 (перший)
Семестр	2 (другий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4 кредити / 120 год
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	**Предметом вивчення** дисципліни є методи, засоби, технології контролю, а також моніторингу стану атмосферного повітря у межах територій, що зазнають інтенсивного впливу антропогенної діяльності.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	**Метою** навчальної дисципліни є забезпечити є вивчення здобувачами освіти наукових принципів застосування методів, засобів та технологій контролю стану атмосфери та моніторингу атмосферного повітря в межах техногенно навантажених територій.
Чому можна навчитися (результати навчання)	**РН 01.** Глибоко розуміти концептуальні принципи та методологію природничих наук, формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання з метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем екології. **РН 04**. Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни, дотичні до предметної області екології у закладах вищої освіти. **РН 06.** Застосовувати сучасні інструменти та технології пошуку оброблення й аналізу інформації з проблем екології та дотичних питань, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи. **РН 07**. Мати сучасні концептуальні знання та високий методологічний рівень у сфері екології та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень. **РН 09.** Розробляти та реалізовувати інноваційні та наукові проєкти з урахуванням основних аспектів сталого розвитку.

Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	**Загальні компетентності:** **ЗК 01.** Здатність працювати у міжнародному контексті. **ЗК 02.** Здатність розв'язувати комплексні проблеми на основі системного наукового та загальнокультурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. **Спеціальні (фахові) компетентності:** **СК01**. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері екології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямах, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень. **СК03**. Здатність застосовувати сучасні інструменти, електронні інформаційні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, зокрема для моделювання процесів та прийняття оптимальних рішень у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування. **СК04**. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті. **СК05**. Здатність доносити до слухачів сучасні знання та наукові результати власних досліджень, у тому числі в рамках науково-педагогічної діяльності в галузі природничих наук.
Навчальна логістика	Стан забруднення атмосферного повітря в Україні, основні функції суб'єктів державного контролю за станом атмосфери, організація контролю за станом атмосферного повітря, організація моніторингу поширення забруднювальних речовин в атмосфері, система спостережень за станом атмосфери, система контролю за станом атмосфери, мережа спостережень за забрудненням атмосфери та засоби, що використовуються для відбору проб атмосферного повітря, типова програма спостереження за стном атмосфери, обладнання стаціонарних та маршрутних постів спостереження за станом атмосфери, сучасні методи і засоби контролю стану атмосфери.
	Види занять: лекції, практичні заняття. **Форми навчання:** очна, заочна. **Методи навчання:** загальнонаукові та спеціальні методи: 1) методи онлайн навчання з використанням навчальних платформ Google Classroom, Google Meet; 2) методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності: словесні методи навчання: лекція, бесіда, пояснення; 3) наочні методи навчання: ілюстрування, демонстрування; 4) практичні методи навчання: практична робота та дослідна робота; 5) методи аналізу метаданих та геоданих з використанням інтернет-ресурсів глобальних систем спостереження за станом атмосерного повітря; 6) методи стимулювання навчальної діяльності: методи навчальної дискусії, метод опори на життєвий досвід студентів; 7) метод контролю і самоконтролю у навчанні: метод усного, письмового, тестового контролів.

Пререквізити	Базові знання з дисциплін: «Системно-синергетичне моделювання об'єктів досліджень та математичні методи обробки даних за спеціальністю «Екологія», «Системний аналіз якості навколишнього середовища», «Оцінка впливу на довкілля», «Екологічна безпека авіапідприємств в умовах сталого розвитку»
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	**Навчальна та наукова література:** 1. Башкатов, О. М. Моделювання забруднень повітряного середовища міста із застосуванням тематичних діаграм [Текст] / О. М. Башкатов // Електронне моделювання : Міжнародний науково-теоретичний журнал / Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України. – Київ : Академперіодика, 2024. – № 1. – С. 112-122. 2. Імовірнісні моделі подання знань для підтримки прийняття рішень в умовах ризику та невизначеності на прикладі галузі охорони атмосферного повітря [Текст] / І. П. Каменева, В. П. Артемчук, В. П. Яцишин, О. А. Владимирський // Електронне моделювання : Міжнародний науково-теоретичний журнал / Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України. – Київ : Академперіодика, 2024. – № 1. – С. 3-20 3. М.О. Клименко, А.М. Прищепа, Н.М. Вознюк. Моніторинг довкілля : підручник. 2-ге вид., допов. та перероб. – Рівне : НУВГП, 2023. – 350 с. 4. Моніторинг довкілля : навчальний посібник / Л. Л. Гурець, І. О. Трунова, В. В. Фалько, О В. Вакарчук ; за заг з заг. ред. проф. Л. Л. Гурець. – Суми : Сумський державний унів університет, 2023. – 206 с. 5. Моніторинг довкілля: курс лекцій і практичні завдання / укладачі: Блінкова О. І., Березенко К. С. – Полтава: ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2023. – 167 с. 6. Дудар Т.В. Environmental monitoring/Моніторинг довкілля. – Курс лекцій англ. мовою. – Курс лекцій – К. НАУ, 2022. – 100 с. 5. Моніторинг довкілля. 7. Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля: постанова Кабінету міністрів України від 30 березня 1998 р. N 391. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/391-98-%D0%BF#Text. 8. До питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря: постанова Кабінету міністрів України від 14 серпня 2019 року № 827. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/827-2019-%D0%BF#Text.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульна контрольна робота, диференційований залік
Кафедра	Екології, хімії та хімічної технології
Факультет	Наук про здоров’я

Викладач(і)		**ПІБ викладача: Явнюк Андріан Андріанович** **Посада: доцент кафедри** **Науковий ступінь: к.б.н.** **Вчене звання: доцент** **Профайл викладача:** https://scholar.google.com/citations?user=DHDG3TAAAAAJ&hl=uk Профіль ORCID: https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-5986-1014 Профіль SCOPUS: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=38362795900 Профіль WoS: https://www.webofscience.com/wos/author/record/M-2546-2018 **Тел.: 4067029**
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською мовою.	
Лінк на дисципліну	Посилання (у разі Google Classroom посилання з кодом доступу)	
Максимальна кількість слухачів	50	