

	Силабус навчальної дисципліни Дистанційні дослідження у задачах сталого розвитку <i>(Remote sensing in sustainable development)</i> Спеціальність: 172 – Електронні комунікації та радіотехніка Дистанційні аерокосмічні дослідження Галузь знань: 17 – Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Рівень вищої освіти	Третій (доктор філософії)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна компонента фахового переліку за вибором
Курс	2 (другий) - 3 (третій)
Семестр	4 (четвертий) – 5 (п'ятий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	1 кредит / 30 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Викладання даної дисципліни спрямовано на теоретичне та практичне опанування аспірантами методів залучення даних ДЗЗ та геоінформаційних технологій для моніторингу або оцінки прогресу в досягненні цілей сталого розвитку (ЦСР). Теоретична частина курсу присвячена чотирьом ЦСР, зокрема (2, 11, 13, 15), на прикладі яких розглядаються способи застосування даних ДЗЗ для інформаційного забезпечення процесів прийняття рішень щодо сталого розвитку.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	В рамках практичних робіт здійснюється опанування розглянутих способів на основі хмарних платформ швидкого доступу до даних ДЗЗ та їхньої обробки, таких як Google Earth Engine та Earth Blox.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Після завершення курсу аспіранти зможуть: – застосовувати методи збирання, зберігання, аналізу та застосування супутникових даних у контексті задач досягнення ЦСР; – здійснювати обґрунтований вибір конкретних супутникових даних та методологічних підходів до оцінювання ЦУР 2, 11, 13 та 15; – здійснювати оцінку переваг та недоліків (у контексті задач досягнення ЦСР) різних супутникових сенсорів та їхніх даних у різних часових та просторових масштабах, включаючи можливості їх застосування для картування та моніторингу у задачах ЦУР; – застосовувати платформи Google Earth Engine та Earth Blox для пошуку, візуалізації та інтерпретації даних ДЗЗ у контексті задач досягнення ЦУР.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Виконувати пошук, візуалізацію та інтерпретації даних ДЗЗ для задач досягнення ЦУР на платформах Earth Blox та Google Earth Engine. Здійснювати оцінювання індикаторів ЦСР2, 11, 13 та 15 з використанням даних ДЗЗ. Представляти та візуалізувати результати зрозумілими для фахівців і нефхівців.

Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Теоретичне та практичне опанування аспірантами методів залучення даних ДЗЗ та геоінформаційних технологій для моніторингу або оцінки прогресу в досягненні цілей сталого розвитку (ЦСР). Види занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота Методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладу; дослідницький метод, інтерактивний метод. Форми навчання: очна, дистанційна
Пререквізити	Об'єкти, методи та засоби дистанційного зондування Землі. Методи оброблення та інтерпретації даних дистанційного зондування Землі. Геоінформаційні технології та геопросторове моделювання.
Пореквізити	Методи підвищення інформативності інфрачервоного аерокосмічного знімання, основи синтезу статистичних моделей фрактальних геофізичних полів, геосистем та процесів за даними дистанційного зондування, методи класифікування об'єктів на аеро- та космічних зображеннях та інших геопросторових даних, застосування методів радарної інтерферометрії в дослідженнях природного середовища, методи підвищення розрізненості оптичних і радарних аерокосмічних зображень.
Інформаційне забезпечення	Основи дистанційного зондування Землі: історія та практичне застосування : навч. посіб. / С. О. Довгий, В. І. Лялько, С. М. Бабійчук, Т. Л. Кучма, О. В. Томченко, Л. Я. Юрків. — К. : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2019. — 316 с. ISBN 978-617-7734-01-6 United Nations Development Programme (2017) Background of the sustainable development goals. https://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals/background.html UNSC. 2021. Tier Classification for Global SDG Indicators as of 29 March 2021. https://unstats.un.org/sdgs/files/Tier%20Classification%20of%20SDG%20Indicators%2029%20Mar%202021_web.pdf Державна служба статистики України. (2020). Цілі сталого розвитку, Україна 2020. Моніторинговий звіт. https://ukraine.un.org/sites/default/files/2021-10/SDGs%20Ukraine%202020%20Monitoring%20Report%20ukr.pdf GEO (2017) Earth Observations in support of the 2030 Agenda for Sustainable Development. https://www.earthobservations.org/documents/publications/201703_geo_eo_for_2030_agenda.pdf United Nations (2017) Earth observations for official statistics: satellite imagery and geospatial data task team report. Retrieved from https://unstats.un.org/bigdata/taskteams/satellite/UNGWG_Satellite_Task_Team_Report_WhiteCover.pdf
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія 426. Ліцензія Trueconf VCS «Базова-9», безстрокова, опція показу презентацій Радіомікрофон JTS – 2 шт. Акустична система Yamaha S215V Мультимедійний проектор Epson EB-1900 Екран стаціонарний механізований
Семестровий контроль, екзаменаційна	Модульна робота. Диференційований залік.

методика		
Відділи	Відділ геоінформаційних технологій в дистанційному зондуванні Землі,	
Викладач		Козлова Анна Олександрівна Посада: старший науковий співробітник Вчене звання: ст. дослідник Науковий ступінь: канд. технічних наук Профайл викладача: Тел.: +(044) 239-74-12 E-mail: akkoann@gmail.com Робоче місце: кімн. 106