

	Силабус навчальної дисципліни АЕРОКОСМІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ АГРОЛАНДШАФТІВ <i>(Aerospace Research of Agrolandscapes)</i> Спеціальність: 103 – науки про Землю Дистанційні аерокосмічні дослідження природного середовища Галузь знань: 10 Природничі науки
Рівень вищої освіти	Третій (доктор філософії)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна компонента фахового переліку за вибором
Курс	3 (третій)
Семестр	6 (шостий)
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	2 кредити / 60 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Навчальна дисципліна «Аерокосмічні дослідження агроландшафтів» передбачає засвоєння новітніх методичних підходів до використання різномірних аерокосмічних даних для досліджень компонентів агроландшафтів.
Чому цікаво/потрібно вивчати (мета)	Отримання здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії цілісного уявлення про систему дистанційного зондування Землі, її технічну й інформаційну базу, новітні методи отримання різномірної геопросторової інформації, впровадження сучасних аерокосмічних технологій дослідження для забезпечення аерокосмічного моніторингу агроландшафтів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Знати спектральні характеристики ґрунтів, вплив фізичних, фізико-механічних, хімічних властивостей ґрунтів, температури, вологості на їхні спектральні властивості. Геоінформаційні продукти для моніторингу об'ємної вологості ґрунтів. Знати спектральні характеристики рослинності. Залежність спектральних характеристик культурних рослин від родючості ґрунтів, рівня мінерального живлення, вологості, температурних умов.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Уміти створювати та аналізувати спектральні сигнатури ґрунтів в умовах різного температурного режиму, вологості та за умов різного вмісту органічного вуглецю. Уміти проводити аналіз спектральних сигнатур рослинності в різних ґрунтово- кліматичних умовах та на різних агрофонах. Визначення фаз розвитку та стану сільськогосподарських культур за даними ДЗЗ. Інтегрування та асиміляція різномірних геопросторових даних у моніторингу посівів.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Навчальний курс включає формування навичок комплексної інтерпретації результатів дешифрування даних аерокосмічних знімків з апіорними матеріалами агрономічних та кліматичних вимірювань. Особливу увагу буде

	приділено визначенню фаз розвитку та стану сільськогосподарських культур за даними ДЗЗ. Інтегрування та асиміляція різнорідних геопросторових даних у моніторингу посівів. Види занять: лекції, практичні заняття, самостійна робота Методи навчання: пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладу; дослідницький метод. Форми навчання: очна, дистанційна
Пререквізити	Основи дистанційного зондування Землі у вирішенні задач природокористування. Методи оброблення даних дистанційного зондування та дешифрування матеріалів аерокосмічного знімання. Геоінформаційні технології в дистанційному зондуванні Землі.
Пореквізити	Уміти організувати комплекс робіт з визначенню фаз розвитку та стану сільськогосподарських культур за даними ДЗЗ. Інтегрування та асиміляція різнорідних геопросторових даних у моніторингу посівів.
Інформаційне забезпечення	1. <i>Багатоспектральні методи дистанційного зондування Землі в задачах природокористування</i> / За ред. В.І. Лялька, М.О. Попова. – Київ, 2006. - 357 с. 2. <i>Інформатизація космічного землезнавства</i> / за ред. С.О. Довгого і В.І. Лялька – К.: Наукова думка. 2001. - 606 с. 3. <i>Кохан С.С., Востоков А.Б. Дистанційне зондування Землі: теоретичні основи. Підручник.</i> –К.: Вища шк. – 2009. – 511 с. 4. <i>Key Methods in Geography</i> / N. Clifford, S. French, G. Valentine (Eds.). – SAGE, 2010. - 569 p. <i>Research Methods in Geography: A Critical Introduction</i> / B. Gomez, J.P. Jones (Eds.). – Blackwell Publishing, 2010. - 459 p. 5. <i>Кохан С.С. Аерокосмічні дослідження стану посівів сільськогосподарських культур. Монографія.</i> –Корсунь-Шевченківський: ФОП Майдаченко І.С., 2011. – 315 с. 6. <i>Кохан С.С., Востоков А.Б. Моделі передачі випромінювання в системі «грунт-рослина».</i> –Корсунь–Шевченківський. – 2013. –169 с. 7. <i>Kokhan S.S., Vostokov A.B. Remote Sensing Land Resources Monitoring. Manual.</i> – К.: «Komprint», 2014. – 262 p. 8. <i>Кохан С.С., Востоков А.Б. Дистанційний моніторинг земельних ресурсів. Навч. посібник.</i> .–К.: ЦП «Компринт».– 9. <i>Kokhan S.S. Vegetation Indices [Monograph] / S.S. Kokhan.</i> – К. : «Komprint», 2015. –231 p. 10. <i>Кохан С.С., Востоков А.Б. Методи ДЗЗ. Навч. посібник.</i>–К.: ЦП «Компринт».–2021.–286 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторії 426 Ліцензія Trueconf VCS «Базова-9», безстрокова, опція показу презентацій. Мультимедійний проектор Epson EB-1900. Екран стаціонарний механізований. Спектрорадіометр FieldSpec®3 FR (виробництво США, 2007); Мультикоптер DJI Matrice 300 RTK (США, 2019); квадрокоптер Parrot Bebop Pro Thermal (США, 2019); квадрокоптер DJI P4

	Multispectral (США, 2019); система реєстрації мінливості параметрів водного середовища DJI STS-VIS (США, 2016); система реєстрації змін CO2 на основі Qubit Systems 150 (Канада, 2016). Доступ до інтернету, наявність відкритих програм для дистанційного викладання.	
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Лекції, практичні заняття, самостійна робота. Самостійні роботи, контрольні роботи. Іспит	
Відділи	відділ геоінформаційних технологій в ДЗЗ	
Викладач		Кохан Світлана Станіславівна Посада: головний науковий співробітник Вчене звання: професор Науковий ступінь: доктор технічних наук Профайл викладача: Тел.: +(044) 486-11-48 E-mail: svitlana.skokhan@gmail.com Робоче місце: кімн. 428