



**Силабус навчальної дисципліни
«ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБКИ АЕРОКОСМІЧНИХ
ЗОБРАЖЕНЬ»**

Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента загальноуніверситетського переліку
Семестр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3 кредити/90 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Теоретичні основи обробки великих обсягів даних аерокосмічного знімання земної поверхні. Використання хмарної платформи Google Earth Engine для автоматизації роботи з великою кількістю космічних знімків. Побудова тематичних карт окремих регіонів за даними багаторічного супутникового моніторингу.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Мета курсу – навчити слухачів використовувати хмарні технології для обробки даних дистанційного зондування Землі.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - вміння оперувати великими обсягами аерокосмічних даних за допомогою хмарних технологій; - знання основних принципів дистанційного зондування Землі; - вміння писати Javascript-програми для інтелектуальної обробки космічних мультиспектральних знімків
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	<ul style="list-style-type: none"> - знання та розуміння області космічного моніторингу Землі; - здатність знаходити та використовувати будь-які безкоштовні космічні знімки поверхні Землі; - здатність писати скрипти для обробки великих обсягів аерокосмічних даних; - здатність створювати тематичні карти за даними аерокосмічного знімання
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Аерокосмічне знімання Землі. Штучні супутники та камери дистанційного зондування Землі. Умови спостереження поверхні Землі. Хмарна платформа Google Earth Engine. Мова програмування Javascript. Растрові та векторні дані. Колекції космічних зображень та адміністративних кордонів. Фільтрація колекцій зображень. Побудова мозаїк. Обчислення спектральних індексів. Побудова карт.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні</p> <p>Методи навчання: вступна бесіда, наукова розповідь, пояснення, вступний та поточний інструктаж</p> <p>Форми навчання: денна</p>
Пререквізити	Основи програмування (будь-якою мовою)
Пореквізити	Отримання знання та вміння можуть бути використані під час написання кваліфікаційної бакалаврської роботи

Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Науково-технічна бібліотека НАУ: 1. Луцків А.М., Лупенко С.А., Пасічник В.В. Паралельні та розподілені обчислення: навчальний підручник. Львів, 2016. – 566 с. 2. Хоружников С., Зудилова Т., Ананченко И. и др. Облачные сервисы на современном этапе развития ИТ-технологий. М., 2013. – С. 64. Інтернет: 3. https://developers.google.com/earth-engine
Локація та матеріально-технічне забезпечення	лекційна аудиторія, проектор, комп'ютерний клас
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	залік, тестування
Кафедра	кафедра аерокосмічної геодезії
Факультет	факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="width: 100%;"> <p>ВЕЛИКОДСЬКИЙ ЮРІЙ ІВАНОВИЧ Посада: доцент Вчене звання: старший дослідник Науковий ступінь: кандидат фізико-математичних наук Профайл викладача:</p> <p>http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=11480 Тел.: (044) 406-79-95 E-mail: yurii.velykodskiy@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 3.508</p> </div> </div>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	