

# ГЕОІНФОРМАЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ АГРОЛАНДШАФТІВ

Кафедра геоінформатики і аерокосмічних досліджень Землі

Факультет землевпорядкування

<b>Лектор</b>	к.т.н., доцент Москаленко Антоніна Анатоліївна
<b>Семестр</b>	2
<b>Освітній ступінь</b>	Магістр
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	4
<b>Форма контролю</b>	Залік
<b>Аудиторні години</b>	30 (15 год. лекцій, 15 год. практичних занять)

## Загальний опис дисципліни

Дисципліна передбачає засвоєння теоретичних положень використання геоінформаційних технологій та аерокосмічних даних для розробки систем моніторингу агроландшафтів. У межах дисципліни вивчаються особливості застосування геоінформаційних технологій для моніторингу агроландшафтів та формування знань про розвиток систем моніторингу в Україні та світі, внесок українських і закордонних вчених. Метою дисципліни є формування знань про головні принципи, методи і засоби організації системи моніторингу агроландшафтів на основі сучасних аерокосмічних та геоінформаційних технологій. Завданнями дисципліни є формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок використання геоінформаційних технологій для моніторингу агроландшафтів.

### Теми лекцій:

#### **Змістовий модуль I. Загальна концепція моніторингу агроландшафтів**

##### ***Тема 1. Геоінформаційний моніторинг агроландшафтів – загальна концепція.***

Вступ. Місце моніторингу агроландшафтів у системі моніторингу навколишнього середовища. Особливості застосування аерокосмічних даних для здійснення моніторингу агроландшафтів.

##### ***Тема 2. Принципи побудови ГІС природних ресурсів.***

Теоретичні засади розробки базових моделей ГІС природних ресурсів та агроландшафтів зокрема. Модель інформаційного простору проектування системи.

### **Змістовий модуль II. Технології аналізу даних**

#### ***Тема 3. Використання ГІС у складних системах.***

Досвід використання ГІС у складних системах. Рівні ведення моніторингу та особливості підготовки даних. Вимоги до картографічних та атрибутивних даних. Методологія здійснення ГІС-моніторингу.

***Тема 4. Геоінформаційне моделювання.***

Узагальнена модель системи. Геоінформаційне моделювання у дослідженнях багаторічної динаміки змін стану агроландшафтів. ГІС-технології у створенні тематичних карт.

***Тема 5. Різномірні дані в моделюванні стану агроландшафтів.***

Теоретичні основи використання різномірних даних в моделюванні стану агроландшафтів. Аналіз змін стану агроландшафтів.

**Теми лабораторних занять:**

1. Оцінка стану агроландшафту за кількісними показниками стану ґрунтів.
2. Оцінка стану агроландшафту за якісними показниками стану ґрунтів.
3. Геоінформаційний моніторинг якості ґрунтів за даними агрохімічної паспортизації земель.
4. Пошук оптимального розташування об'єктів з використанням функцій аналізу оточення.
5. Використання MODELBUILDER для автоматизації побудови геозображень.
6. Обґрунтування сівозмін з використанням геоінформаційного моделювання.
7. Аерокосмічний моніторинг стану екологічно стабільних угідь.