

КОНСПЕКТ

по дисциплината: **"Фотограмметрия и дистанционни методи"** за студентите от магистърска програма "кадастър", учебна година 2015-2016г.

1. Същност, обосновка и основни фотограмметрични методи за получаване на пространствени данни.
2. Видове данни. Структурно описание и езици за описание на данни.
3. Аналитична фотограмметрия. Основни аналитични зависимости. Координатни системи, използвани във фотограмметрията.
4. Аналитична фототриангулация. Основни методи.
5. Метод на функционалната итерация за решаване на аналитични задачи. Еднородни координати.
6. Автоматизирани и аналитични фотограмметрични системи. Методи за автоматизация на измерването. Аналитични плотери и картиращи системи.
7. Цифрова фотограмметрия. Същност и основни принципи. Формиране на цифрови изображения. Видове фотограмметрични стационарни сканери и цифрови камери
8. Технологични етапи в системите за цифрова фотограмметрия. Методи за измерване на рамковите марки. Автоматизация на измерването.
9. Автоматично идентифициране на повърхнини методи за измерване и определяне на формата на обекта по структурни елементи. модели на обекта, използвани при обработка на цифровите стерео изображения.
10. Цифрово ортотрансформиране. Елиминиране на влиянието на изкуствени обекти. Формиране на ортофотомозайки.
11. Автоматизирани системи за цифрова фотограмметрия .Класификация.
12. Системи за тримерно векторизиране и системи за цифрово ортофото-трансформиране. Области на приложение, прилагани технологии и възможности.
13. Използване на БЛА (безпилотни летателни апарати) при фотограмметрични заснемания на обекти. Особенности.
14. Дистанционни изследвания -същност и основни понятия. Носители на апаратура.
15. Координатни системи, използвани при обработка на космическите изображения.
16. Сканерни изображения. Видове сканерни характеристики.
17. Трансформиране на космически изображения. Използвани модели. Корекция на геометрични изкривявания.
18. Дешифриране на изображения. Демаскиращи и дешифровъчни признаци.
19. Спектрални характеристики на природните обекти. Автоматизирани системи за дешифриране.
20. Дешифриране на многоканални изображения. Автоматизирано създаване на тематични карти. Връзка с ГИС.

21. Фотограмметрични технологии за набиране на кадастрална информация. Основни технологични схеми. Особенности при реализацията и точност.

ЛИТЕРАТУРА:

- [1]. Лекции по фотограмметрия и ДМ II, http://w3.uacg.bg/UACEG_site/fge/Disc/lek_ph_II/download_topics.htm
- [2]. Аналитична фотограмметрия, http://www.uacg.bg/filebank/att_2119.pdf
- [3]. Kraus K., 1997, with contributions by J. Jansa, H. Kager, Photogrammetry, vol.2: Advanced Methods and Applications, Bonn, "Ferd. Dümmler Verlag".
- [4]. Малджански,Пл.,Електронен учебник "Архитектурна фотограмметрия",2014, <http://e-learn.uacg.bg/mmu/view/mmu/index.php?mid=51&id=593>
- [5]. Лобанов, А.Н. Фототопография, Москва, "Недра", 1983.
- [6]. Лобанов, А.Н. Аналитическая фотограмметрия, Москва, 1972.
- [7]. Бобир, Н.Я., Лобанов, А.Н., Федорук, Г.Д., Фотограмметрия, М."Недра"
- [8]. Лобанов, А.Н. Фотограмметрия, Москва, "Недра", 1984.
- [9]. Kraus K., 1993, Photogrammetry, vol.1: Fundamentals and Standard Processes, Bonn, "Ferd. Dümmler Verlag".
- [10]. Малджански Пл., Развитие на методите за заснемане и обработка на данни в архитектурната фотограмметрия, ТЕСТ-Дизаин,2012, http://www.uacg.bg/filebank/att_2612.pdf
- [11]. Обработка на данни за създаване на Цифрови модели на релефа, http://www.uacg.bg/filebank/att_2120.pdf
- [12]. Сюрдюков, В.М. Фотограмметрия, Москва, Висшая школа, 1983. '
- [13]. Метелкин. А.И. Фотограмметрия в строительстве и архитектуре,Москва, 'Стройиздат", 1981.
- [14]. Аковецкий, Е.И. Донков, Г.Н., Корнеев, Ю.Н. Неронский, Л.Б., Радиолокационная фотограмметрия, Москва, "Недра", 1979.
- [15]. Томпсон, М.Г.ч. Пособие по фотограмметрия. Сокращ.перев, с англ.яз. под редакцией В.И.Короблева, Москва, "Недра" 1970.
- [16]. Програмен пакет „**ФОТО**“за аналитична обработка на снимки, цифрово картиране, обработка на снимки(трансформация на изображения, цифрови филтри и др.) <http://www.uacg.bg/?p=55&l=1&id=424>
- [17]. Програмен пакет <**Геодезия**>/ <http://www.uacg.bg/?p=55&l=1&id=424>

Съставил:
(проф. д-р инж. Пл.Малджански)