

## КОНСПЕКТ

за изпита по дисциплината: "Фотограметрия и дистанционни методи II част"  
за студентите задочно обучение от специалността "Геодезия"  
III курс, учебна година 2014-2015г.

1. Същност, обосновка и принципи при аналитичната фотограметрия. Съпоставка на аналитичната с аналоговата фотограметрия.
2. Координатни системи, използвани във фотограметрията. Основни задачи и зависимости в аналитичната фотограметрия.
3. Предварителна обработка и анализ на аналитичните фотограметрични измервания. Измерване в цикли.
4. Редукция на образните координати. Основни зависимости.
5. Взаимно ориентиране на стереомодел. Елементи на взаимното ориентиране. Основни схеми.
6. Условие за компланарност. Линеализиране на условните уравнения за компланарност. Използване в аналитичната фотограметрия.
7. Формиране на стереомодел. Мащабно условие.
8. Елементи на външно (геодезическо) ориентиране на пространствения модел. Зависимости за трансформиране на фотограметричния модел. Решение на линеализираните уравнения.
9. Условно уравнение за равенство на мащабите. Условия за ориентиране на аналитични модели.
10. Условия за колинеарност. Линеализиране на измервателните уравнения за колинеарност. Използване в аналитичната фотограметрия.
11. Метод на функционалната итерация.
12. Обобщено представяне на трансформациите при фотограметричните модели
13. Еднородни координати. Приложение на еднородните координати при различни фотограметрични задачи.
14. Възможности за съвместно използване на основните построения в аналитичната фотограметрия при създаване на аналитични модели.
15. Аналитична фототриангулация. Основни методи. Определяне на елементите на ориентиране по данни от аналитичен модел.
16. Аналитична фототриангулация по метода на моделите.
17. Реализация на аналитичната фототриангулация по метода на сноповото изравнение.
18. Точност на аналитичната фототриангулация. Грешки при аналитичната фототриангулация.
19. Автоматизирани и аналитични фотограметрични системи. Методи за автоматизация на измерването. Аналитични плотери и картиращи системи.
20. Цифрови модели във фотограметрията. Формиране на цифрови модели на релефа и на теренните обекти. Методи за създаване и области на приложение.
21. Цифрови модели в близкообхватната фотограметрия. Формиране на цифрови модели на архитектурни и строителни обекти. Повишаване на точността на фотограметричното моделиране.
22. Набиране на пространствена информация чрез лазерно сканиране.
23. Създаване на 3D модели по данни от фотограметрични заснемания на обекти. Приложение при фотореалистични модели. Приложение на 3D моделите на изкуствени съоръжения.
24. Организация на плановата и пространствената фотограметрична информация. Видове фотограметрична информация. Организация при описание на данните. Езици за описание и кодиране на данни.
25. Фотограметрични 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](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](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. Хайдушки. И.Т. Фотограмметрия. София, "Техника", 1978.
8. Райков, А.Н. Фотограмметрия, "Техника", София, 1964.
9. Наков, Н. Фотограмметрия, София, "Техника" 1978.
10. Бобир, Н.Я., Лобанов, А.Н., Федорук, Г.Д., Фотограмметрия, М."Недра"
11. Лобанов, А.Н. Фотограмметрия, Москва, "Недра", 1984.
12. Kraus K., 1993, Photogrammetry, vol.1: Fundamentals and Standard Processes, Bonn, "Ferd. Dümmler Verlag".
13. 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](http://www.uacg.bg/filebank/att_2612.pdf)
14. Обработка на данни за създаване на Цифрови модели на релефа, [http://www.uacg.bg/filebank/att\\_2120.pdf](http://www.uacg.bg/filebank/att_2120.pdf)
15. Скиридов, А.С. Стереофотограмметрия, Москва, "Геодезиздат", 1958.
16. Сюрдюков, В.М. Фотограмметрия, Москва, Висшая школа, 1983. '
17. Сюрдюков, В.М. Фотограмметрия в промышленном и гражданском деле, Москва, "Недра", 1977.
18. Метелкин. А.И. Фотограмметрия в строительстве и архитектуре, Москва, "Стройиздат", 1981.
19. Аковецкий, Е.И. Донков, Г.Н., Корнеев, Ю.Н. Неронский, Л.Б., Радиолокационная фотограмметрия, Москва, "Недра", 1979.
20. Томпсон, М.Г.ч. Пособие по фотограмметрия. Сокращ.перев, с англ.яз. под редакцией В.И.Короблева, Москва, "Недра" 1970.
21. Инструкции за работа с всички АКА и аналитични фотограмметрични системи.
22. Програмен пакет „ФОТО“ за аналитична обработка на снимки, цифрово картиране, обработка на снимки (трансформация на изображения, цифрови филтри и др.)  
<https://workspaces.adobe.com/app.html#d=kplxlp-9QIax9h7qV9ZrSA>
23. Програмен пакет <Геодезия>/модули за: създаване на модел на терена; автоматизирано проектиране на трасета на пътища, канали; формиране на надлъжни и напречни профили; дейности в кадастъра/, <https://workspaces.adobe.com/app.html#d=15tYq5xnR7OZwT4HGZyV0g>

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