

КОНСПЕКТ

по дисциплината: “**Фотограмметрия и дистанционни методи I част**”
за студентите от II курс, учебна година 2012-2013г.

за специалност: ГЕОДЕЗИЯ

Съгласно утвърден учебен план от 2004г.

1. Въведение, определение и приложения на фотограмметрията и дистанционните методи. Същност, задачи и подразделения. Връзки на фотограмметрията с други науки и други научни дисциплини. Дистанционни методи за изследване на Земята и природните ресурси.
2. Координатни системи във фотограмметрията. Анализ на единична въздушна снимка.
3. Фотоснимката като централна проекция - основни определения.
4. Елементи на вътрешното и външното ориентиране при единична въздушна снимка.
5. Пространствени координати и зависимости на точки от въздушната снимка .
6. Мащаб на въздушната снимка.
7. Корекция на образните координати, заради различни деформации на фотообраза. (Линейни деформации на точки във фотоснимката).
8. Снимачни средства - въздушни метрични камери и помощни средства към тях.
Носители на снимачни съоръжения. Варианти за въздушно фотографирание.
9. План на летене.
10. Характеристика и конструкция на фотограмметричните обективи. Бленди. Граница на възприятие на фотограмметричните обективи.
11. Идеален образ. Грешки при фотограмметричните обективи.
12. Фотография. Фотографски образ - негативен и позитивен процес.
Технологичен процес при черно- бялата и цветна фотография. Видове снимки прилагани във фотограмметрията.
13. Стереоскопично наблюдение и мерене - начини и средства. Измерване на образни координати и паралакси. Точност на измерването.
14. Анализ на стереодвойка снимки. Основни определения. Образни координати и паралакси на точките от снимките. Елементи на ориентиране на стереодвойка снимки.
15. Основни зависимости във фотограмметрията. Условни уравнения за колинеарност, компланарност и равенство на мащабите.

16. Същност на универсалния метод. Аналогови картировъчни апарати - принципно устройство и класификация. Етапи на ориентиране на стереодвойка снимки.
17. Абсолютното ориентиране на фотограметричен модел. Аналитично решение на абсолютното ориентиране .
18. Земна стереофотограметрия. Видове снимки при земната фотограметрия. Ориентиране на стереодвойка земни снимки на аналогов картировъчен апарат –Стереоавтограф Цайс 13/18.
19. Фототрансформиране на единична снимка – същност и цел . Начини за фототрансформиране.Геометрични и оптически условия за фототрансформиране.Фотосхема и фотоплан.

ЛИТЕРАТУРА

А.ОСНОВНА

- 1.Хайдушки,И.Т. Фотограметрия, София, ”Техника”,1978.
- 2.Райков,А.Н. Фотограметрия, София, ”Техника”,1964.
- 3.Наков,Н.Д. Фотограметрия,София, ”Техника”,1978.
- 4.Лобанов,А.Н. Фотограметрия, Москва, ”Недра”,1984
- 5.Живичин,А.Н., Соколов,В.С. Дешифрирование фотографических изображений,Москва, ”Недра”,1980.

Б.ДОПЪЛНИТЕЛНА

- 1.Скиридов,А.С. Стереофотограметрия, Москва, ”Геозидат”, 1959.
- 2.Сердюков,В.М. Фотограметрия,Москва, ”Въсшая школа”, 1983.
- 3.Метелкин,А.И. Фотограметрия в строителството и архитектурата. Москва, ”Стройиздат”, 1981.
- 4.Kraus K. Photogrammetry, vol 1,2, Baum, ”Ferd.Dumler Verlag” 1997.
- 5.Morris M.T.,Manual of Photogrammetry.

24.09.2012г.

Съставил:

(доц. д-р инж. Б. Маринов)