



بنام خدا

جلسه اول  
**مقدمه**

**محمد اکبری**

moakbari@ut.ac.ir

فهرست مطالب


---

- مقدمه
- معرفی برنامه درسی
- نحوه ارزشیابی
- مراجع

---

2

جلسه اول : مقدمه




مقدمه

---

- انواع نقشه برداری زمینی
- دستگاه های نقشه برداری زمینی
- اندازه گیری ها در نقشه برداری
- انواع نقشه
- چهارچوب کلی فعالیت مهندسين نقشه برداری
- GPS
- GIS

جلسه اول : مقدمه



3

انواع نقشه برداری زمینی

---

- نقشه برداری عمومی (مسطحاتی و توپوگرافی)
- نقشه برداری ساختمانی (کارگاهی)
- نقشه برداری ثبتي (کاداستر)
- نقشه برداری مسیر
- نقشه برداری هیدروگرافی (آبنگاری)
- نقشه برداری صنعتی (کنترلی)
- نقشه برداری زیرزمینی

جلسه اول : مقدمه



4

دستگاه های نقشه برداری زمینی

➤ دوربین های مکانیکی (آنالوگ):

▪ تراز یاب

▪ زاویه یاب

➤ دوربین های رقومی:

▪ فاصله یاب

▪ توتال استیشن

5

جلسه اول : مقدمه



دستگاه های نقشه برداری زمینی

➤ گیرنده های ماهواره ای:

▪ GPS

➤ لیزر اسکنرهای زمینی

➤ اکوساندر (عمق یاب الکترونیکی)

➤ پهپاد (پرنده هدایت پذیر از راه دور)

➤ سیستم های یکپارچه : Total Station+GPS+Laser

6

جلسه اول : مقدمه



اندازه گیری ها در نقشه برداری

### ➤ کمیت های اندازه گیری در نقشه برداری

- طول (فاصله)
- زاویه
- اختلاف ارتفاع
- مختصات

7

جلسه اول : مقدمه



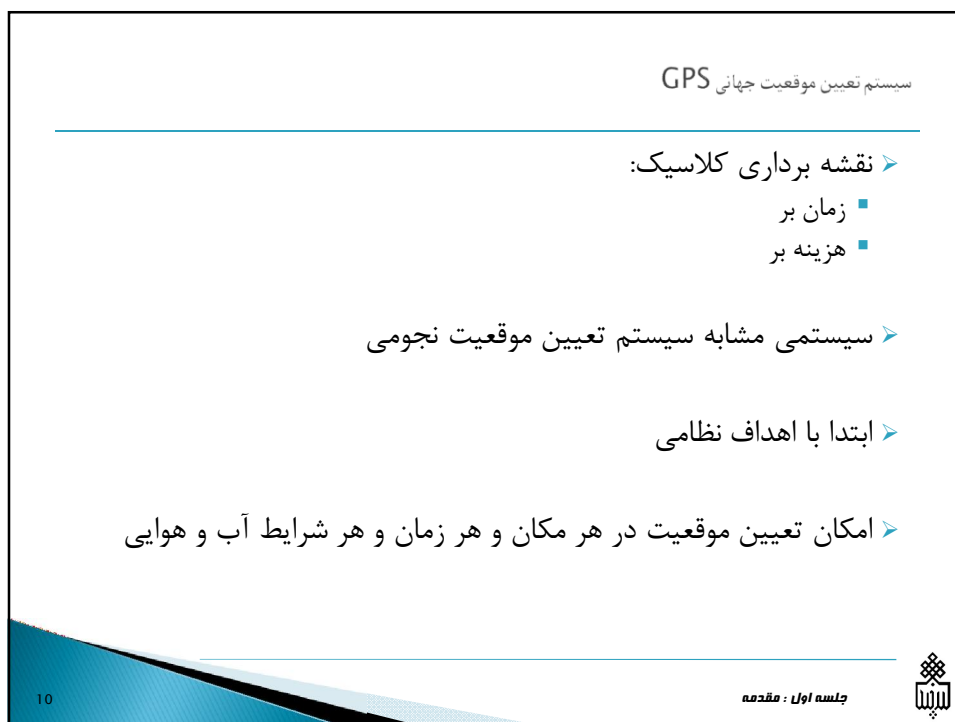
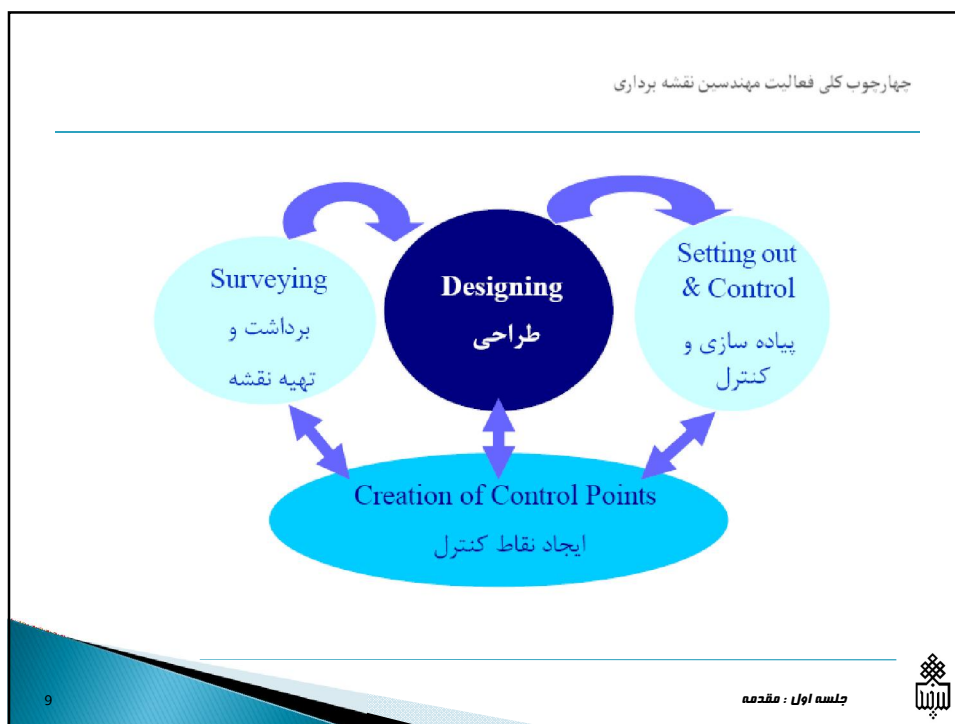
انواع نقشه

- نقشه مسطحاتی (پلانیمتری) و ارتفاعی (آلتیمتری)
- نقشه توپوگرافی
- نقشه سه بعدی
- نقشه ثبتی (کاداستر)
- نقشه هیدروگرافی (آبنگاری)
- نقشه های موضوعی
- نقشه های صنعتی
- نقشه مقاطع (پروفیل های طولی و عرضی)
- عکس نقشه (Photomap)

8

جلسه اول : مقدمه





➤ حوزه علوم مکانی مواجه است با داده های فراوان

- نقشه برداری
- GPS
- فتوگرامتری
- سنجش از دور
- + اطلاعات آماری

➤ اطلاعات زمانی مفید خواهد بود که مدیریت گردیده، تحلیل های مختلفی روی آن انجام گرفته و نتایج متنوعی تولید گردد.

➤ GIS وظیفه فرآوری اطلاعات مکانی را برعهده دارد.



➤ نقشه برداری (تئوری)

- مفاهیم و مقدمات
- تئوری خطاها
- اندازه گیری فاصله
- تراز یابی (۲)
- زاویه یابی (۲)
- تاکنومتری
- تهیه نقشه و منحنی تراز

➤ نقشه برداری (عملی)

- مترکشی
- مساحی
- تراز یابی (۲)
- پروفیل
- زاویه یابی (۲)
- تاکنومتری (۳)



### ➤ آشنایی با GPS

- مشخصات کلی سیستم
- اندازه گیری های GPS
- خطاهای اندازه گیری های GPS
- انواع گیرنده های GPS
- روش های تعیین موقعیت با GPS
- کاربردهای GPS

### ➤ عملی

- کار با گیرنده دستی GPS
- برداشت اطلاعات
- تخلیه اطلاعات



### ➤ آشنایی با GIS

- تعریف GIS
- اجزای GIS
- انواع داده ها در GIS
- کاربردهای GIS

### ➤ عملی

- ☺؟؟؟



نحوه ارزشیابی

---

- امتحان پایان ترم
- پروژه نهایی
- امتحان عملی
- تحقیق و ارائه (اختیاری)
- حضور در کلاس

جلسه اول : مقدمه



15

مراجع

---

- نقشه برداری مهندسی (ترجمه و تالیف مهندس دیانت خواه)
- نقشه برداری مهندسی (ترجمه مهندس عابدینی)
- نقشه برداری (تالیف دکتر ذوالفقاری)
- نقشه برداری (تالیف دکتر شمس نوبخت)
- Engineering Surveying (W. Schofield)
- Advanced Engineering Surveying (F. A. Shepherd)
- Surveying (E. M. Mikhail & J. M. Anderson)
- ...

جلسه اول : مقدمه



16



**www.moakbari.ir** : آدرس دریافت جزوات و اطلاعات درس

The screenshot shows the Moakbari.ir website interface. At the top, there is a navigation bar with the text "www.moakbari.ir : آدرس دریافت جزوات و اطلاعات درس". Below this is a browser window displaying the website. The main header features the name "دکتر محمد اکبری" in large calligraphic font, with "عضویت علمی گروه عمران دانشگاه تبریز" underneath. A dark navigation menu is visible, listing various subjects: نقشه برداری, عملیات نقشه برداری, نقشه برداری (فرهنگیان), توپوگرافتری, GIS, طراحی و ترسیم مدارک, مقررات ملی ساختمان, پروژه راهسازی, کار آقوری, طراحی هندسی راه پیشرفته (ارشد). Below the menu is a graphic of a chalkboard with the text "بی نام خدا" and "فرار سیدن بجا تقیم و تربیت مبارک یاد". At the bottom of the chalkboard, it says "آغاز نیالتحصیل جدید مدارک". The footer of the page includes the number "17", the text "جلسه اول : مقدمه", and the Moakbari.ir logo.