

نقشه برداری ۱ و عملیات

تعداد واحد : ۲

نوع واحد: نظری و عملی

پیشنیاز: ریاضی ۱

هدف : آشنایی با روش های مختلف تهیه نقشه از طریق اندازه گیری مستقیم زمینی و بررسی دقتها و شناخت انواع و استانداردها نقشه و کاربرد آنها در مهندسی عمران

سرفصل درس:

الف- نظری (۱۶ ساعت)

- ۱- شناخت شاخه های مختلف نقشه برداری
- ۲- ریشه خطاها و انواع آنها و دقت اندازه گیریها
- ۳- مختصری از اصول کارتوگرافی و شناخت انواع و استانداردها نقشه ها
- ۴- آشنایی با سیستم های تصویر
- ۵- روشهای اندازه گیری مستقیم طول
- ۶- ترازبایی
- ۷- اندازه گیری زاویه و تعیین امتداد
- ۸- روشهای غیرمستقیم اندازه گیری طول
- ۹- پیمایش و مثلث بندی : تعیین مختصات و مختصری از ترفیع و تقاطع
- ۱۰- تاکنومتری و برداشت جزئیات
- ۱۱- انواع منحنی ها، اجزا منحنی، روشهای مختلف پیاده کردن منحنی های دایره ای ساده، منحنی های مرکب، منحنی های معکوس، منحنی های انتقال، انواع منحنی های انتقال، فواید منحنی مدور، منحنی های قائم
- ۱۲- مقدمه ای بر ابزارهای نقشه برداری مدرن

ب : عملیات صحرائی (۳۲ ساعت)

- ۱- تهیه نقشه ای با مقیاس مناسب از منطقه ای نسبتاً مسطح و محدود
- ۲- استخراج انواع پروفیل های مقاطع و محاسبه سطح و حجم از نقشه
- ۳- پیاده کردن نقشه در روی زمین
- ۴- اندازه گیری زاویه افقی با استفاده از روش تکرار
- ۵- پیاده کردن منحنی دایره ای ساده بوسیله دوپخش کردن متوالی
- ۶- پیاده کردن منحنی دایره ای ساده بوسیله تولید وتر
- ۷- پیاده کردن منحنی مرکب
- ۸- پیاده کردن منحنی انتقال

