



دوره مقدماتی آشنایی با ArcGIS



ArcGIS

1. مقدمه و آشنایی با GIS

- تعریف GIS و تاریخچه
- کاربردهای GIS در علوم مختلف (محیط زیست، شهرسازی، منابع طبیعی و غیره)
- اجزای سیستم GIS (سخت‌افزار، نرم‌افزار، داده، روش‌ها و نیروی انسانی)

2. انواع داده‌های مکانی و ویژگی‌های آنها

- انواع داده‌های مکانی: برداری و رستری
- ساختار داده‌های برداری
- ساختار داده‌های رستری
- انواع قدرت تفکیک

3. سیستم‌های مختصات جغرافیایی و سیستم‌های تصویر

- سیستم مختصات جغرافیایی
- سطوح مبنا
- سیستم‌های تصویر

4. کار با داده‌های برداری در ArcGIS

- ورود و مدیریت داده‌های برداری
- بررسی جداول توصیفی داده‌های برداری
- ویرایش و ایجاد داده‌های برداری
- انجام آنالیزهای پایه (Query, Selection, ...)

5. کار با داده‌های رستری در ArcGIS

- ورود و مدیریت داده‌های رستری
- مفهوم رزولوشن مکانی و طیفی در تصاویر رستری
- آنالیز داده‌های رستری (مدل‌سازی، طبقه‌بندی تصاویر و...)

6. ایجاد و مدیریت بانک‌های اطلاعاتی مکانی

- ایجاد بانک اطلاعاتی جغرافیایی (Geodatabase)
- وارد کردن و مدیریت داده‌ها در Geodatabase
- ارتباط جداول توصیفی و جداول مکانی

7. تحلیل‌های مکانی مقدماتی

- بررسی روابط مکانی (Clip, Buffer, Overlay ,...)
- استفاده از ابزارهای تحلیل مکانی

8. تهیه نقشه و ارائه خروجی

- طراحی و تهیه نقشه‌های خروجی
- استفاده از ابزارهای نقشه‌سازی و تنظیمات نمادگذاری
- اضافه کردن عناصر نقشه (مقیاس، جهت شمال، عنوان، راهنما و ..)
- خروجی گرفتن در فرمت‌های مختلف