

لیست دوره های آموزشی و رئوس مطالب

ردیف	دوره	طول دوره (ساعت)	زمان برگزاری	تاریخ شروع	هزینه (تومان)
1	ArcGIS 9.3 عمومی	۳۲	چهار هفته پنجشنبه ها ۸ الی ۱۷	اولین پنجشنبه هر ماه	۲۰۰,۰۰۰
2	آنالیز شبکه در ArcGIS	۲۴	سه هفته پنجشنبه ها ۸ الی ۱۷	اولین پنجشنبه هر ماه	۱۵۰,۰۰۰
3	GPS و کاربردهای عمومی آن	۱۶	دو هفته پنجشنبه ها ۸ الی ۱۷	اولین و سومین پنجشنبه هر ماه	۸۰,۰۰۰

کلاسها به صورت نیمه خصوصی برگزار شده و ظرفیت هر کلاس ۵ نفرمی باشد.

لطفا آمادگی خود را جهت شرکت در دوره آموزشی اعلام کنید تا دوره در صورت رسیدن به حد نصاب، دوره تشکیل شود.





سیستمهای ناوبری آریا نقشه پویش

ارائه دهنده سیستمهای مکان مبنا

سرفصلهای دوره ArcGIS 9.3 عمومی

• آشنایی با GIS

1. آشنایی با روشهای ورود اطلاعات به GIS
2. آشنایی با انواع داده ها در GIS (وکتور، رستر، TIN و جداول)
3. آشنایی با فرمتهای نگهداری اطلاعات (Arcinfo، Shape و Geodatabase)
4. مراحل و اجزای اصلی یک پروژه GIS

• اجزای ArcGIS

○ Arcmap

1. مرور نقشه
2. ویرایش نقشه و پایگاه داده ها
3. تعریف نحوه نمایش اجزا نقشه
4. Label گذاری بر روی عوارض نقشه
5. صفحه بندی و چاپ نقشه

○ ArcCatalog

1. مرور داده های مکانی
2. Connect شدن به داده ها

• ابزارهای اصلی GIS

- ارزیابی توزیع داده ها
- پرس و جو (Query)
- مشخصات عارضه
- ورود اطلاعات مختلف به GIS
- عملیات در جداول توصیفی (Join و Relate و Calculate)
- انتخاب عوارض بر حسب اطلاعات توصیفی و مکانی



- ویرایش عوارض
 - 1. کپی کردن یک عارضه بین دولایه
 - 2. بریدن قسمتی از یک لایه بر اساس یک لایه دیگر
 - 3. منظم کردن جدول attribute بر حسب چند فیلد
 - 4. Merge کردن لایه های مختلف اطلاعاتی
 - 5. کار با فایل های AutoCAD

• تلفیق و مدلسازی (Spatial Analyst)

- مدلسازی به روش وزنی و رتبه ای Weighted Rating
- رتبه بندی (Classification)
- تلفیق لایه های پایه
- آنالیز توزیع مکانی عوارض
- وزن دهی و اعمال ضریب مدل
- طبقه بندی واحدهای همگون

• پروژه عملی مکان یابی

- بررسی و تحقیق در مورد اطلاعات مورد نیاز
- جستجوی اطلاعات مورد نیاز و ارزیابی کیفیت
- ورود اطلاعات به GIS و آماده سازی لایه های اطلاعاتی
 - 1. اسکن، georeferencing و رقومی سازی
 - 2. سیستمهای تصویر، بیضوی های مبنا و تبدیلات آنها
 - 3. رجیستر کردن (Spatial Adjustment , Georeferencing)
 - 4. ورود اطلاعات از GPS
 - 5. یکپارچه سازی لایه های اطلاعاتی
- تحلیل داده ها
 - 1. Buffering
 - 2. Interpolation
 - 3. تبدیل وکتور به رستر





سیستمهای ناوبری آریا نقشه پویش

ارائه دهنده سیستمهای مکان مبنا

-
- 4. ارزش گذاری لایه ها
 - 5. تلفیق لایه های اطلاعاتی
 - کارتوگرافی و چاپ نقشه
 - 1. تنظیم اندازه کاغذ و چیدمان اجزاء
 - 2. Labeling پیشرفته
 - 3. نمایش محدوده دقیق در نقشه های کلی
 - 4. ایجاد راهنمای علائم، عناوین و مقیاس
 - 5. چاپ نقشه

سرفصلهای دوره آنالیز شبکه در ArcGIS

- مفاهیم اولیه شبکه
- ایجاد یک شبکه با فرمت geodatabase
 - توپولوژی شبکه و validation
 - پارامترهای شبکه
- یافتن بهترین مسیر
 - نوار ابزار Network Analyst
 - افزودن یک لایه برای پردازش مسیر
 - افزودن محدودیتهای جهت مجاز حرکت
 - تعریف پارامترهای وزنی شبکه



- یافتن نزدیکترین POI
 - لایه POI
 - تعریف موقعیت مکانی Incident
 - تعریف پارامترهای پردازشی
- محاسبه محدوده خدمات رسانی و ماتریس مبدا- مقصد (OD Matrix)
 - شناخت مسئله
 - تعریف پارامترهای پردازشی
 - برنامه ریزی و پیشنهاد بهترین وضعیت برای کاهش هزینه و زمان در شبکه توزیع
 - محاسبه مجدد
 - ایجاد OD Matrix
 - 1. تعریف مبدا و مقصد
 - 2. تعریف پارامترها
- پروژه عملی
 - ایجاد توپولوژی شبکه معابر منطقه 6 تهران
 - اعمال جهت معابر و محدودیتهای ترافیکی
 - اضافه نمودن لایه POI
 - یافتن بهترین مسیر و نزدیکترین POI
 - ایجاد ماتریس مبدا- مقصد



سرفصلهای دوره GPS و کاربردهای عمومی آن

- اصول GPS
 - ماهواره ها
 - نحوه عملکرد GPS
 - محدودیتهای GPS
- بارگذاری، جمع آوری و تخلیه داده
 - در GPS
 - Mobile GIS و ArcPad
 - ارتباط GPS با نرم افزارهای مختلف (ArcGIS, Google Earth, ...)
- کاربردهای GPS
 - نقشه برداری
 - ردیابی (Tracking)
 - رهیابی (Navigation)
- پروژه عملی
 - برداشت اطلاعات میدانی
 - تخلیه اطلاعات برداشت شده

