

سر فصل دوره مقدماتی آموزش GIS

صفحه 1 از 3

عنوان دوره	ArcGIS	سطح آموزشی	مقدماتی
مدت اجرای دوره	40 ساعت	کد دوره	
<p>Geographic Information System یا سامانه اطلاعات جغرافیایی از قدرتمندترین ابزارها جهت تصمیم گیری، پیش بینی، مدیریت، تجزیه و تحلیل و مدل سازی می باشد. پارامترهای متعددی در فرآیندهای طبیعی و مصنوعی دخالت دارند، لذا جهت بررسی و مدیریت بهتر آنها بایستی تمام این پارامترها مد نظر قرار گیرند. وجود لایه‌های اطلاعاتی مختلف در علوم مختلف و مدیریت داده‌های مکان محور در یک سیستم کارآمد و مناسب، نیاز به یادگیری نرم افزار ArcGIS مقدماتی را برای کاربران رشته‌های مختلف الزامی نموده است. با طی این دوره دانشجوی و کاربران قادر خواهند بود تا کلیه مراحل یک پروژه را از ورود اطلاعات تا اخذ نقشه‌های خروجی در محیط GIS انجام دهند.</p>			
سرفصله‌های آموزشی			
عنوان	زمان (ساعت)	توضیح	
آشنایی با کلیات Arc GIS	1/5	تاریخچه GIS - آشنایی با تعاریف مختلف GIS - آشنایی با علوم مرتبط با GIS - آشنایی با مدیریت داده ها و اطلاعات - آشنایی با سخت افزارهایی مورد نیاز در GIS - آشنایی با داده های مرتبط با محیط GIS - آشنایی با مولفه های GIS	
تعریف سیستم مختصات و سیستم تصویر	1/5	تعریف سیستم تصویر - آشنایی با انواع سیستم تصویر - آشنایی با سیستم تصویر UTM - آشنایی با اصول بیضوی مرجع - آشنایی با مبنای مسطحاتی WGS 1984	
آشنایی با انواع داده و فرمت‌های مورد نیاز در GIS	1	آشنایی با فرمت‌های مدل مکانی VECTOR (برداری)	
معرفی محیط های مختلف نرم افزار Arc GIS	.5	ARC CATALOG - ARC MAP - ARC GLOBE- ARC SCENE	
قابلیت ها و توانایی های Arc Catalog ، اصول و مفاهیم و ساختن یک Catalog	5	آشنایی با نوار ابزارهای Main menu - Standard-Geography مدیریت محتویات Catalog - توانمندی های ARC CATALOG شناخت عوارض نقطه ای - خطی - پلیگونی ساخت و مدیریت Shape file چگونگی مشاهده داده ها در ARC CATALOG مشاهده جدول مربوط به داده با تغییر preview به table نحوه استفاده از نوار ابزار Geography برای مشاهده داده ها نحوه استفاده از CATALOG tree	
توانایی کار با لایه های رقومی و مدیریت آن ها در بخش های مختلف نرم افزار Arc GIS (همراه با تمرینات عملی)	3	معرفی انواع ساختار داده ها ، فرمت لایه های قابل استفاده و پشتیبانی توسط نرم افزار Arc GIS انواع فرمت های مختلف رقومی در نرم افزار Arc GIS استخراج بخشهای مورد نیاز از لایه های رقومی با هدف مورد نظر کار با ویژگی های لایه ها در محیط arc map از نرم افزارهای arc gis کار با ابزار Draw	

سر فصل دوره مقدماتی آموزش GIS

صفحه 2 از 3

سرفصله — ای آموزشی		
عنوان	زمان (ساعت)	توضیح
<p>مفاهیم Arc Map، ایجاد نقشه در Arc Map و مدیریت لایه ها (همراه با تمرینات عملی)</p>	7	<p>آشنایی با نوار ابزارهای Main menu – Standard-Tools menu وارد نمودن داده در محیط ARC MAP وارد نمودن shape file و ترسیم عوارض آشنایی با ARC Toolbox ایجاد data frame تشریح Table of content تشریح Attribute Table آشنایی با نوار ابزار Editing</p>
<p>کار با جداول اطلاعات توصیفی، نمودارها، و تحلیل آن ها در محیط Arcgis (همراه با تمرینات عملی)</p>	3	<p>کار با جداول بانک اطلاعاتی انواع داده های قابل ورود به جداول توصیفی ویرایش اطلاعات موجود در جدول خلاصه سازی اطلاعات جدول (جمع، حداقل و حداکثر و ... استخراج جداول اطلاعات موجود در نرم افزار arc gis به فایل های اکسل انتخاب اطلاعات بر اساس موقعیت مکانی انتخاب عوارض با استفاده از جدول های توصیفی Queri گرفتن و پرسش گیری شرطی</p>
<p>توانایی طبقه بندی لایه ها، روشهای مختلف ذخیره سازی اطلاعات در نرم افزار ARC GIS</p>	4	<p>انواع روشهای طبقه بندی لایه های وکتوری امکانات موجود در نرم افزار ArcGis جهت طبقه بندی و نماد سازی انواع روشهای ذخیره سازی اطلاعات در نرم افزار ArcGis استخراج لایه های Shape File (تبدیل لایه های اتوکد به file shape در محیط GIS)</p>
<p>خروجی گرفتن نقشه و layout گرفتن (همراه با تمرینات عملی)</p>	4	<p>روند طراحی نقشه مفاهیم مقیاس و انواع آن تنظیمات ثابت کردن مقیاس و تعریف کردن سیستم تصویر ایجاد یک شبکه مختصات بر روی نقشه ایجاد چارچوب (data frame) های مختلف اضافه کردن جهت نما، به نقشه اضافه کردن و تنظیمات مقیاس به نقشه اضافه کردن عکس و متن به نقشه</p>

سر فصل دوره مقدماتی آموزش GIS

صفحه 3 از 3

سرفصله — ای آموزشی		
عنوان	زمان (ساعت)	توضیح
سایر قابلیت ها (همراه با تمرینات عملی)	3/5	قابلیت های Arc Toolbox بر چسب گذاری کار با گرافیک و متن در ایجاد ARC MAP ذخیره نمودن یک پروژه گرفتن خروجی و تبدیل نقشه به فرمت pdf یا JPEG جهت print یا plot
زمین مرجع (Georeferencing)	1/5	زمین مرجع قراردادن یک تصویر یا یک نقشه و رقومی نمودن آن
نرم افزار Global mapper	1/5	طریقه نصب و آشنایی با نرم افزار
نرم افزار Google Earth	3	طریقه نصب و آشنایی با نرم افزار چگونگی تبدیل فرمت و انتقال داده ها به نرم افزار Google Earth چگونگی برداشت اطلاعات مورد نیاز از نرم افزار Google Earth و تبدیل آن به فرمتهای دلخواه