

با استفاده از فایل های تمرینی (Sample-GIS-1, Sample-GIS-2, Sample-GIS-3) که از صفحه دانلود می کنید لایه های زیر را در محیط نرم افزار ArcMap با استفاده از ابزارهای ArcToolbox انجام دهید و به ایمیل زیر تا ۱۵ دی ماه ۹۸ به صورت **فردی** ارسال نمایید.

مدل TIN – با استفاده از لایه توپوگرافی Topopoint و استفاده از (Search for Tools > Create TIN (3DAnalysis))

- نقشه Aspect and Slope - با استفاده از TIN ساخته شده (Search> Tin To raster> raster TIN) و استفاده از ToolBox- Spatial Analysis> Surface بسازید

- Viewshed, Hillshade - همچنین برای نقاط دید می توانید از فایل Point; Village استفاده کنید

- نقشه Contour با استفاده از, (Interval:20m- using TIN) ToolBox- Spatial Analysis> Surface - با استفاده از TIN ساخته شده در بالا و با استفاده از DEM استان سمنان در فولدر 3-GIS-sample - (Interval را ۲۰ در نظر بگیرید)

- Profile و رسم گراف با استفاده از لایه وکتوری پروفیل و TIN در (Search for Tools>Profile>Stack profile (3D Analysis)) - از فایل profile موجود در فولدر ۱ استفاده کنید- فراموش نکنید برای نمایش گراف پروفیل نام گراف را در پایین پنجره وارد نمایید که Optional است

- نقشه Buffer > Geoprocessing با استفاده از لایه Village در فاصله متری ۸۰۰ از نقاط نقشه بافر بزنید همچنین از لایه آبراهه ها Stream در فاصله ۲۰۰ متر بافر بزنید (با تغییر فاصله و تنظیمات ابزار تغییرات را ملاحظه نمایید)

- نقشه استان سمنان را از فایل نقشه راه های ایران در فولدر 3-Sample-GIS-DEM ایران و روستاهای ایران Clip کنید سپس نقشه های کلیپ شده را Overlay کنید (برای تهیه مرز استان سمنان می توانید فایل مرز استانهای ایران را باز کنید و در جدول توصیفی Attribute Table استان سمنان را فقط انتخاب و سپس File> Export نمایید.

- نقشه Intersect, Union, Overlay و استفاده از فایل تمرین ۲ و با Geoprocessing Tools و لایه 5-Graphic and 1-Graphic - استفاده کنید

- ایجاد یک لایه جدید با کشیدن گرافیکی- Draw > Toolbars> Customized فعال کنید یک پیگون از روستا بر روی عکس و یک رودخانه که با فلش نشان داده شده را با ابزار لاین جدید بکشید بعد Drawing> convert graphic to feature را در مسیر جدید ذخیره کنید و سپس با راست کلیک و Data به فرمت shp ذخیره کنید. می توانید با فعال کردن Customized> Toolbars> Edit و با Edit>Start editing در لایه مورد نظر اصلاح یا تغییرات با Snap انجام داده و در نهایت با Save and Stop editing تغییرات را ذخیره نمایید مثلا می توانید در فایل تمرین جاده ها یا رودخانه ها را بر روی عکس هوایی نمونه در فولدر 2-GIS - AerialPhoto دیجیت نمایند. در نهایت ژورفرنس نمایید و خروجی بگیرید (به فایل راهنما PDF روی صفحه توجه کنید)

• تهیه لایه های حوضه آبریز با استفاده از DEM موجود استان سمنان یا منطقه دلخواه دیگر هر فرد بر روی یک حوضه آبریز مستقل (نه مشترک) یا ساخته شده در فایل مرحله بالا در فولدر 3-Sample-GIS و لایه رودخانه ها و آبریز ایران- Hillshading, Slope, Aspect, (Basin, Flow, Accumulation, Flow direction, Flow Length, Stream, Stream) Order, Watershed), با استفاده از ابزار Spatial Analysis Tool>Hydrology در نهایت مدل سه بعدی حوضه را ArcScene بسازید و خروجی بگیرید

توجه:

- می توانید از فایل های راهنمای آموزشی که در ادامه بر روی صفحه قرار داده می شود استفاده نمایید یا در اینترنت جستجو نمایید.
- بایستی لایه ها را به محیط Layout برده و با اضافه کردن تمامی ایتم های یک نقشه مانند راهنما، مقیاس، جهت شمال و طول عرض جغرافیایی و همچنین با Insert>Text نام خود را در پایین خروجی نقشه بنویسید و پس از آماده سازی برای خروجی گرفتن ذخیره نمایید
- بعد از پایان کار لایه ها را در یک فایل زیپ شده در یک فولدر قرار داده (با فرمت *.tif یا به فرمت jpg ، export نموده، اگر فایل پروژه را نیز از منوی فایل Map Package خروجی بگیرید قابل ارسال است) به ایمیل (sgharachelo@shahroodut.ac.ir) بفرستید
- در ادامه می توانید از فایل های آموزشی در فولدر ArcGIS-Tutorial که در صفحه قرار داده شده نیز کمک بگیرید و کانال @GISRSacademy مراجعه و از فایل های آموزشی بسیاری که قرار داده شده استفاده کنید.

موفق باشید