به نام ایزد دانا

 (کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 1400

دانشکده مهندسی منابع طبیعی نیمسال دوم سال تحصیلی

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی■ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | تعداد واحد: نظری 1 عملی 1 | فارسی: کارتورافی | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: ندارد | لاتین: Cartography |
| شماره تلفن اتاق: 02333624250 | مدرس/مدرسین: مجید محمدی |
| منزلگاه اینترنتی: | پست الکترونیکی: majid.mohammady@semnan.ac.ir |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: |
| اهداف درس: آشنایی با اصول و مهارت‌های تهیه نقشه و توانایی اندازه‌گیری پارامترهای مرتبط با تهیه نقشه |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم (عملی) | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 60 | 20 | 10 | 10 | درصد نمره |
| 1- کارتوگرافی و فیزیوگرافی در مطالعات منابع طبیعی، حسینی، صارمی نائینی و تازه، انتشارات جهاد دانشگاهی2- نقشه‌برداری توپوگرافی از تئوری تا کارتوگرافی، حسین‌پور، انتشارات عمیدی3-Thematic Cartography and Geovisualization, Terry et al., 2009. | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | مفهوم و تاریخچه کارتوگرافی در ایران و جهان | 1 |
|  | مفهوم مقیاس و انواع آن، تعریف نقشه و انواع آن | 2 |
|  | سیستم‌های مختصات، سیستم‌های تصویر، ژئوئید، الیپسوئید و دیتوم | 3 |
|  | قطعه‌بندی و شماره‌گذاری نقشه‌ها در کشور | 4 |
|  | انتخاب مقیاس برای نقشه، تعیین مقیاس در نقشه‌های فاقد مقیاس و خلاصه کردن اطلاعات نقشه | 5 |
|  | توجیه نقشه، واحدهای اندازه‌گیری جهت و امتداد، ابزار نقشه‌کشی و ابزار کار در صحرا  | 6 |
|  | مفهوم حوزه آبخیز و فیزیوگرافی حوزه‌های آبخیز | 7 |
|  | شناخت عوارض با استفاده از منحنی میزان و بستن مرز حوزه آبخیز با استفاده از نقشه توپوگرافی | 8 |
|  | معرفی بخش‌های مختلف نرم‌افزار ArcGIS و ژئورفرنس کردن نقشه | 9 |
|  | رقومی کردن نقشه‌های نقطه‌ای، خطی و پلی‌گونی | 10 |
|  | تهیه نقشه TIN، DEM، شیب و جهت شیب | 11 |
|  | طبقه‌بندی نقشه‌های رستری و جدا کردن منطقه مورد نظر روی نقشه‌های رستری | 12 |
|  | تعیین ارتفاع حداقل و حداکثر، مرکز ثقل، محیط و مساحت حوزه‌های آبخیز در محیط نرم‌افزار | 13 |
|  | محاسبه ضرایب شکل، فشردی، گردی و مستطیل معادل | 14 |
|  | رتبه‌بندی آبراهه‌ها با استفاده از روش‌های مختلف، تعیین نسبت انشعاب و تراکم زهکشی | 15 |
|  | معرفی و نحوه محاسبه زمان تمرکز حوزه‌های آبخیز با استفاده از نرم‌افزار | 16 |
|  | انجام یک پروژه در محیط ArcGIS و انجام مراحل 10 تا 16 | عملی |