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: مبانی سنجش از دور | | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: ندارد | | | | | لاتین: Principal of remote sensing | |
| 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 عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای و کاربرد آنها در علوم زمین و منابع طبیعی | | | | | | | |
| 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- اصول تفسیر عکس‌های هوایی با کاربرد در منابع طبیعی، زبیری و دالکی، انتشارات دانشگاه تهران  2- سنجش از دور و سامانه اطلاعات جغرافیایی، علوی‌پناه و لدنی، انتشارات دانشگاه تهران  3-Introductory digital image processing: a remote sensing perspective. Jensen, 2005  4- Concepts and techniques of geographic information system. Lo and Yeung, 2006 | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | مفهوم سنجش از دور، تاریخچه سنجش از دور در ایران و جهان | 1 |
|  | اجزای سنجش از دور، اصول برجسته‌بینی | 2 |
|  | عوامل شناخت و تفسیر عکس‌های هوایی | 3 |
|  | اثر اتمسفر بر امواج الکترومغناطیسی، اصلاح خطاهای سنجش از دور | 4 |
|  | تقسیم‌بندی ماهواره‌ها بر اساس کاربرد، منبع انرژی و مدار گردش | 5 |
|  | تقسیم‌بندی ماهواره‌ها بر اساس بازده اطلاعاتی و توان تفکیک | 6 |
|  | خطاهای ناشی از حرکت ماهواره و زمین بر تصاویر، تصحیحات هندسی تصاویر | 7 |
|  | طبقه‌بندی تصاویر ماهواره‌ای | 8 |
|  | طبقه‌بندی نظارت‌نشده تصاویر ماهواره‌ای | 9 |
|  | طبقه‌بندی نظارت‌شده تصاویر ماهواره‌ای | 10 |
|  | معرفی نرم‌افزار ENVI | 11 |
|  | دسته‌بندی و موزائیک کردن تصاویر ماهواره‌ای | 12 |
|  | تهیه نقشه کاربری اراضی با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای | 13 |
|  | ارزیابی دقت روش‌های طبقه‌بندی تصاویر ماهواره‌ای | 14 |
|  | اندیس‌های پوشش گیاهی و تهیه آنها در محیط نرم‌افزار | 15 |
|  | معرفی نرم‌افزار Google Earth و برخی کاربردهای آن در منابع طبیعی | 16 |
|  | انجام مراحل 11 تا 16 با استفاده از نرم‌افزارهای سنجش از دور و انجام یک پروژه | عملی |