به نام ایزد دانا

 (کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 1400

دانشکده مهندسی منابع طبیعی نیمسال اول سال تحصیلی

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی■ کارشناسی ارشد□ دکتری□ | تعداد واحد: نظری 1 عملی 1 | فارسی: هیدرولوژی عمومی | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها: هوا و اقلیم‌شناسی | لاتین: Introductory Hydrology |
| 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 دانشجویان با مفاهیم و اجزای بیلان آبی و روش‌های اندازه‌گیری پارامترهای هیدرولوژیک  |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم  | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 60 | 20 | 10 | 10 | درصد نمره |
| 1- اصول هیدرولوژی کاربردی، امین علیزاده، انتشارات دانشگاه امام رضا2- هیدرولوژی عمومی، محمد مهدوی، انتشارات دانشگاه تهران | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | تعاریف مربوط به هیدرولوژی، شاخه‌های هیدرولوژی، تاریخچه هیدرولوژی | 1 |
|  | چرخه آب و نیروهای موثر بر آن، موجودیت آب در کره زمین | 2 |
|  | توازن هیدرولوژیکی و محاسبات مربوط به توازن آب، بیلان آب در ایران | 3 |
|  | بررسی داده‌های بارش، محل نصب و تعداد باران‌سنج‌های مورد نیاز در یک منطقه | 4 |
|  | تجزیه و تحلیل داده‌های بارش، محاسبه بارندگی با روش‌های میانگین ساده، تیسن و .... | 5 |
|  | روابط بین خصوصیات بارش (شدت، مدت، تناوب) و رسم منحنی‌های آن | 6 |
|  | مقادیر حد، شاخص بارندگی، سطح بارش، بررسی دوره‌های ترسالی و خشکسالی | 7 |
|  | برگاب و نفوذ و مکانیسم نفوذ آب در خاک | 8 |
|  | تبخیر و تعرق و عوامل موثر بر آن، اندازه‌گیری و تخمین تبخیر و تعرق | 9 |
|  | معادله‌های نفوذ و تحلیل منحنی‌های نفوذ | 10 |
|  | هیدرومتری و اندازه‌گیری آب  | 11 |
|  | روش‌های اندازه‌گیری سرعت آب | 12 |
|  | روش‌های محاسبه دبی آب بر اساس سرعت و سطح مقطع آب | 13 |
|  | روش‌های ردیابی یا شیمیایی برای اندازه‌گیری دبی آب، استفاده از سرریز و فلوم برای اندازه‌گیری دبی | 14 |
|  | روش‌های تجربی تخمین دبی آب، اندازه‌گیری ثبات آب | 15 |
|  | منحنی سنجه آب، تجزیه و تحلیل داده‌های دبی آب | 16 |
|  | حل مسائل مربوط به بارش، بازدید از ایستگاه‌های هیدرومتری و اندازه‌گیری دبی در عرصه | عملی |