به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به­روز رسانی: 23/06/98

دانشکده کویرشناسی نیمسال اول سال تحصیلی99-98

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد□ دکتری\* | تعداد واحد: نظری2 عملی  | فارسی : بهره برداری از آبهای غیرمتعارف | نام درس |
| پیش­نیازها و هم­نیازها:  | لاتین : Utilization of Unconventional Water |
| شماره تلفن اتاق: 31535573 | مدرس/مدرسین: دکتر محمد رضا یزدانی |
| منزلگاه اینترنتی: http://myazdani.profile.semnan.ac.ir/ | پست الکترونیکی:m\_yazdani@semnan.ac.ir  |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: یکشنبه 15تا17  |
| اهداف درس: آشنایی با آبهای نامتعارف و توسعه منابع آب |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | فعالیت­های کلاسی و آموزشی | نحوه ارزشیابی |
| 13 |  |  | 7 | درصد نمره |
| احسانی،مهرزاد، خالدی، هومن و برقی، یاسر(1391)مقدمه ای بر آب مجازی، کمیته ملی آبیاری و زهکشی ایرانیزدانی، محمد رضا (1396) تغییر اقلیم و منابع آب، انتشارات دانشگاه سمنانیزدانی، محمد رضا (1383) سدهای زیرزمینی جهت تامین آب در مقیاس کوچک، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهانNayak, P.2012 Water Resources Management and Modeling, Published by in Tech Janeza Trdine, | منابع و مآخذ درس |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **توضیحات** | **مبحث** | **شماره هفته آموزشی** |
|  | مدیریت و بهره برداری از آبهای نامتعارف در مناطق خشک و نیمه خشک | **1** |
|  | منابع آب در مناطق خشک: قنوات، چشمه و چاهها | **2** |
|  | سدهای زیرزمینی | **3** |
| استفاده از پساب برای بخشهای مخلتف خصوصا بخش کشاورزی و منابع طبیعی | **4** |
| منابع آبهای شور و کم شور | **5** |
| شیرین سازی آبهای شور و آب دریا | **6** |
| تغذیه مصنوعی سفره های آب زیرزمینی | **7** |
| استفاده از مه و شبنم | **8** |
| استفاده از آبهای سیلابی، روانابهای شهری و آب باران | **9** |
| باروری ابرهای: مزایا و محدودیت ها | **10** |
| انتقال آب بین حوزه ای | **11** |
| آب مجازی و آبرانه | **12** |
| اثرات تغییر اقلیم بر منابع آب | **13** |
| آینده پژوهی در منابع آب | **14** |
| سناریوهای مختلف بهره برداری از آبهای نامتعارف | **15** |
| مدیریت سازشی منابع آب نامتعارف | **16** |