به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس)

دانشکده مهندسي عمران نیمسال دوم سال تحصیلی 1398-1397

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد□ دکتری◼ | | | تعداد واحد: نظری3 عملی 0 | | فارسی: هواشناسي و تغيير اقليم | | نام درس |
|  | | | | | لاتین:  Meteorology and climate change | |
| پست الکترونیکی: Hkarami@semnan.ac.ir  [Saeed.farzin@semnan.ac.ir](mailto:Saeed.farzin@semnan.ac.ir) | | | | مدرسین: دكتر سعيد فرزين- دكتر حجت كرمي | | | |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: شنبه 18:30-17 يكشنبه 10-8:30 | | | | | | | |
| امتحان پایان­ترم | امتحان میان­ترم | ارزشیابی مستمر(کوئیز) | | فعالیت­های کلاسی و آموزشی، تمرين و پروژه | | نحوه ارزشیابی | |
| 10 | 5 | 0 | | 5 | | نمره | |
| - PandeyClimate Change and Water Resources, Sangam Shrestha , Mukand S. Babel, Vishnu Prasad Pandey Taylor&Francis, 2012.  - Chow, V.T., Maidment, D.R., Mays, L.W., Applied Hydrology, MCGraw-Hill Book Company, New York, 1988.   * تغيير اقليم و منابع آب، محمدرضا يزداني، انتشارات دانشگاه سمنان 1396. * مقالات مرتبط. | | | | | | منابع و مآخذ درس | |

**بودجه­بندی درس**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **شماره هفته آموزشی** | **مبحث** | **توضیحات** |
| اول | تركيبات و ساختار قائم جو | اجزاي ثابت و متغير جو، كيفيت هواي جو، ساختار قائم جو |
| دوم | توازن انرژي جو | انرژي و انتقال حرارت در جو، اساس تابش، عوامل موثر در توازن انرژي جو |
| سوم و چهارم | اندازه‌گيري هاي جوي | اندازه‌گيري دما، رطوبت، فشار و باد، مقادير محاسبه شده از مقادير اندازه گيري، محل و چگونگي اندازه گيري |
| پنجم | مقياس­هاي حركت | انواع مقياس­ها |
| ششم | پايداري جو | ساز و كارهاي صعود و نشست هوا، فرآيندهاي بي درو خشك و تر، انواع جو |
| هفتم و هشتم | عدم اطمينان در مطالعات حوزه تغييرات آب و هوايي |  |
| نهم | پارامترهاي مؤثر در روند تغييرات اقليم، مدل دمايي تك بعدي، مفهوم و ويژگي گازگلخانه‌اي |  |
| دهم | تآثير گازهاي گلخانه‌اي، تعادل انرژي در مقياس جهاني و در سطح زمين |  |
| یازدهم و دوازدهم | تأثير تغيير اقليم بر منابع آب |  |
| سیزدم | بيان مفهوم پتانسيل تغييرات اقليم (GWP)، عوامل مؤثر و روند محاسبه GWP، انتشار كربن و ديگر گازهاي گلخانه‌اي از سوختهاي فسيلي، عملكرد كشورها در انتشار گازهاي گلخانه‌اي، مفاهيم سرانه انتشار و ... |  |
| چهاردهم | بررسي سناريوهاي مختلف تغيير اقيلم |  |
| پانزدهم | بهره برداري مخازن تحت اثر تغيير اقليم |  |
| شانزدهم | اثرات تغيير اقليم و روش­هاي مقابله با آن |  |