**بسمه تعالی**

****

**خلاصه طرح درس**

**عنوان درس: مبانی آب و هواشناسی**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **دانشکده: ادبیات و علوم انسانی** | **گروه آموزشی: جغرافیا**  | **مدرس: سید کرامت هاشمی عنا** |
| **تعداد واحد: 2** | **نوع واحد: نظری■ عملی🖵** | **درس پیشنیاز:-** |
| **رشته: جغرافیا** | **مقطع تحصیلی: کارشناسی** | **سال تحصیلی: 1402** |
| **سال تصویب سرفصل در شورای برنامه‌ریزی وزارت: 1380** | **تاریخ تأیید طرح درس در گروه: دیماه 1402** |

**هدف کلی درس: آشنایی با مفاهیم هوا و آب و هوا**

|  |  |
| --- | --- |
| **ردیف** | **رئوس مطالب** |
| 1 | **مفاهیم هواشناسی و آب و هواشناسی** |
| 2 | **ماهیت و ساختار اتمسفر و لایه های آن** |
| 3 | **دمای هوا** |
| 4 | **رطوبت اتمسفری و حالت های آن** |
| 5 | **تابش اتمسفری** |
| 6 | **مکانیسم تابش خورشیدی** |
| 7 | **امواج تابشی و طول موج های تابشی** |
| 8 | **بیلان تابش** |
| 9 | **فشار و مراکز آن** |
| 10 | **روند تغییرات فشار** |
| 11 | **گردش عمومی جو** |
| 12 | **مکانیسم ابر** |
| 13 | **مکانیسم بارش** |
| 14 | **جبهه های هوا** |
| 15 | **الگوهای چرخندگی** |
| 16 | **طبقه بندی های اقلیمی** |

|  |  |
| --- | --- |
| **منبع اصلی درس:** | **مبانی آب و هواشناسی- دکتر محمدرضا کاویانی- دکتر بهلول علیجانی- انتشارات سمت** |
| **سایر منابع مورد استفاده:** | **1- اقلیم شناسی- دکتر ابراهیم جعفرپور- انتشارات دانشگاه تهران**2-هوا و اقلیم- دکتر امین علیزاده- انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد3-آب و هواشناسی کاربردی- دکتر حسین محمدی- انتشارات دانشگاه تهران |
| **نحوه ارزشیابی :** | **فعالیت کلاسی** | **آزمون‌های موضوعی**  | **آزمون میانی**  | **تمرین‌ها** | **پروژه و گزارش** | **آزمون پایانی**  |
| **■** | **■** | **■** | **🖵** | **🖵** | **■** |
| **سهم تقریبی هر ارزشیابی (%):** | **10** | **10** | **20** |  | **10** | **50** |
| **مقررات درس:** | **دانشجو موظف است موارد و منشوری که در جلسه اول تعیین می‌شود را رعایت نماید.** |