

(کاربرگ طرح درس)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷

دانشکده مهندسی عمران

<input type="checkbox"/> دکتری <input type="checkbox"/> کارشناسی ارشد <input type="checkbox"/> مقطع: کارشناسی <input type="checkbox"/> کارشناسی عملی ۰		تعداد واحد: نظری ۳ عملی ۰	فارسی: هواشناسی و تغییر اقلیم	نام درس
			لاتین: Meteorology and climate change	
پست الکترونیکی: Hkarami@semnan.ac.ir Saeed.farzin@semnan.ac.ir		مدرسین: دکتر سعید فرزین - دکتر حجت کرمی		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: شنبه ۱۸:۳۰-۱۷ یکشنبه ۱۰-۸:۳۰				
امتحان پایان ترم	امتحان میان ترم	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی، تمرین و پروژه	نحوه ارزشیابی
۱۰	۵	۰	۵	نمره
- Pandey Climate 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.			منابع و مآخذ درس	
- تغییر اقلیم و منابع آب، محمدرضا یزدانی، انتشارات دانشگاه سمنان ۱۳۹۶. - مقالات مرتبط.				

بودجه‌بندی درس

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی	
	مقدمه (کلیات هوا و اقلیم شناسی)	اول و دوم	دکتر سعید فرزین
انرژی و انتقال حرارت در جو، اساس تابش، عوامل موثر در توازن انرژی جو	توازن انرژی جو	سوم و چهارم	
	منابع اطلاعاتی مطالعات آب و هواشناسی	پنجم و ششم	
	پارامترهای مؤثر در روند تغییرات اقلیم، مدل دمایی تک بعدی	هفتم و هشتم	
	مفهوم گاز گلخانه‌ای، تأثیر گازهای گلخانه‌ای، تعادل انرژی در مقیاس جهانی و در سطح زمین	نهم و دهم	
	بیان مفهوم پتانسیل تغییرات اقلیم (GWP)، عوامل مؤثر و روند محاسبه GWP، انتشار	دهم و یازدهم	

	کربن و دیگر گازهای گلخانه‌ای از سوخت- های فسیلی، عملکرد کشورها در انتشار گازهای گلخانه‌ای، مفاهیم سرانه انتشار و ...		
	کاربرد اقلیم در زمینه‌های مختلف	سیزدهم و چهاردهم	
	جغرافیای اقلیمی ایران	پانزدهم و شانزدهم	
اجزای ثابت و متغیر جو، کیفیت هوای جو، ساختار قائم جو	ترکیبات و ساختار قائم جو	اول و دوم	دکتر حجت کرمی
اندازه‌گیری دما، رطوبت، فشار و باد، مقادیر محاسبه شده از مقادیر اندازه‌گیری، محل و چگونگی اندازه‌گیری	اندازه‌گیری‌های جوی	سوم و چهارم	
ساز و کارهای صعود و نشست هوا، فرآیندهای بی‌درو خشک و تر، انواع جو	پایداری جو	پنجم	
	عدم اطمینان در مطالعات حوزه تغییرات آب و هوایی	ششم و هفتم	
	آزمون میان ترم	هشتم	
	بررسی سناریوهای مختلف تغییر اقلیم	نهم و دهم و یازدهم	
	بهره برداری مخازن تحت اثر تغییر اقلیم	دوازدهم و سیزدهم	
	اثرات تغییر اقلیم و روش‌های مقابله با آن	چهاردهم	
	روش‌های مختلف تعیین اقلیم	پانزدهم و شانزدهم	