به نام ایزد دانا

(کاربرگ طرح درس) تاریخ به‌روز رسانی:۱۴۰۳/۰۷/۰۱

دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳

نام درس	فارسی: مهندسی محیط زیست پیشرفته	تعداد واحد: نظری ۳ عملی ۰	مقطع: کارشناسی□ کارشناسی ارشد ■ دکتری□
	لاتین: Advanced Environmental Engineering	پیش‌نیازها و هم‌نیازها:	
مدرس/مدرسین: آزاده همتی		شماره تلفن اتاق: ۳۱۵۳۲۴۷۹	
پست الکترونیکی: azadehhemmati@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی: https://azadehhemmati.profile.semnan.ac.ir	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: یکشنبه (ساعت ۱۷:۰۰ تا ۱۸:۳۰) دوشنبه (ساعت ۱۵:۳۰ تا ۱۷:۰۰)			
اهداف درس: آشنایی دانشجویان با چالش‌های موجود محیط زیست در دنیای امروز و نگرش‌های جدید در مهندسی محیط زیست			
امکانات آموزشی مورد نیاز: لپ تاپ، اینترنت			

نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر(کوئیز)	امتحان میان‌ترم	امتحان پایان‌ترم
درصد نمره	۵	۵	۳۰	۶۰

منابع و مآخذ درس

1- Environmental Engineering, Fundamentals, Sustainability, Design James. R. Mihelcic & Julie. Beth. Zimmerman, 2009.
2- Principles of Environmental Engineering & Science, Davis and Masten, 3rd Edition 2013.
3- Introduction to Environmental Engineering, Vesilind, Morgan and Heine, 3rd edition. 2010.

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	بررسی آخرین چالش‌های موجود محیط زیست در دنیای امروز شامل گرمایش جهانی، لایه ازن، باران اسیدی، آلودگی هوا، تغییرات آب و هوا، منابع آب و خاک	
۲	تشریح زیست بوم (اکولوژی) و اجزای آن	
۳	آلاینده‌های محیط زیست و اثرات مستقیم و غیرمستقیم آنها بر انسان و محیط زیست	
۴	هیدرولوژی و چرخه آب در طبیعت	
۵	منابع تامین کننده آب	
۶	کیفیت منابع آب، آلودگی‌های مربوطه و استانداردهای مربوط به آن	
۷	ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب و فاضلاب	
۸	فرآیندهای متداول و پیشرفته تصفیه آب	
۹	فرآیندهای متداول و پیشرفته تصفیه فاضلاب	
۱۰	مدیریت نوین مواد زائد شهری	
۱۱	مدیریت نوین مواد زائد خطرناک	
۱۲	آلودگی هوا و روشهای کنترل آن	

۱۳	آلودگی صوتی و روشهای کنترل آن	
۱۴	کاهش گازهای گلخانه ای	
۱۵	توسعه پایدار	
۱۶	ارزیابی اثرات زیست محیطی	