



به نام ایزدوانا

(کاربرک طرح درس)

تاریخ بهروز رسانی: ۱۴۰۳/۰۷/۰۱

دانشگاه سمنان

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

نام درس	فارسی: اصول مدیریت پسماند	تعداد واحد: نظری ۳	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد ■ دکتری □
	لاتین: Fundamentals of Solid Waste Management & Engineering		پیش نیازها و هم نیازها: اصول تصفیه آب و فاضلاب
مدرس: نادر بیگلری جو	شماره تلفن اتاق: ۰۲۳۳۱۵۳۵۲۳۶		
پست الکترونیکی: nader.biglary@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی: naderbiglary.profile.semnan.ac.ir		
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:			
اهداف درس: آشنایی با عناصر موظف و پشتیبان مدیریت پسماند، روش‌های تعیین خواص فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی، روش‌های پردازش، مبانی دفن پسماند			
امکانات آموزشی مورد نیاز: ویدیو پروژکتور، اسلایدها و فیلم‌های آموزشی مرتبط با تصفیه فاضلاب صنعتی			
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان‌ترم
درصد نمره	۱۰	۱۰	۵۰
منابع و مآخذ درس			1- Solid Waste Technology & Management, Thomas H. Christensen, WILEY, 2011. 2- Solid Waste Engineering, William A. Worrell and P. Arne Vesilind, Global Engineering, 2012. 3- Hand book of solid waste, Tchobanoglous and Kreith, McGraw-Hill, 2002

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث
۱	مقدمه‌ای بر مدیریت پسماند (تاریخچه، سیر تحولات، و مفاهیم)
۲	مبانی تولید، طبقه‌بندی، کمیت و کیفیت پسماند
۳	مواد زائد خطرناک شهری
۴	خواص مکانیکی، شیمیایی و بیولوژیکی (نمونه‌برداری، رطوبت، دانسیته، اندازه ذرات، ارزش حرارتی)
۵	خواص مکانیکی، شیمیایی و بیولوژیکی (نمونه‌برداری، رطوبت، دانسیته، اندازه ذرات، ارزش حرارتی)
۶	مدیریت نوین پسماند (کاهش تولید، ذخیره و تفکیک، جمع‌آوری، حمل و نقل، پردازش، دفع و دفن)
۷	استفاده مجدد و بازیافت پسماند
۸	کمپوست هوازی (ویژگی کمپوست، مدیریت و تصفیه شیرابه، تجهیزات و ماشین آلات، محاسبه ابعاد)
۹	کمپوست بی هوازی (تشریح فرایند، تولید گاز، ابعاد راکتور)
۱۰	سوزاندن و بازیافت انرژی (احتراق، انواع زباله سوز، دفع خاکستر)
۱۱	زباله سوزی (کنترل آلاینده‌ها، محاسبه انرژی حرارتی، و هوای مورد نیاز)
۱۲	دفن بهداشتی پسماند (اثرات زیست محیطی دفن، روش، انتخاب محل، جزئیات مدفن، اندرکش خاک و آلاینده)
۱۳	دفن بهداشتی پسماند (اثرات زیست محیطی دفن، روش، انتخاب محل، جزئیات مدفن، اندرکش خاک و آلاینده)
۱۴	هدایت آلاینده در خاک (قوانین حاکم بر جریان، هدایت الکتریکی، الکترواسمز)
۱۵	انتقال جرم در محیط اشباع (انتقال در اثر گرادین غلظت، پراکنش، معادله انتقال انتشار، ایزومترها)
۱۶	دفن بهداشتی (عایقکاری، بستن مرکز دفن، ژئوسنتیک، پایش، شیرابه و گازها)