



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: کلیات پسماند	کد درس: ۱۶۱۰۲۸
مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته	رشته تحصیلی: بهداشت محیط
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط و حرفه ای	پیش نیاز: اکولوژی محیط، فرایندها و عملیات در بهداشت محیط
تعداد واحد: ۲ واحد تئوری	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: یکشنبه ۸-۱۰	مسئول درس: دکتر دهقان
☐ طراحی اولیه ☐ بازنگری	
هدف کلی دوره: دانشجویان با اهمیت اقتصادی، مخاطرات بهداشتی و زیست محیطی پسماند، منابع تولید، نرخ تولید، روش های کاهش، نمونه برداری، حمل و نقل و دفع پسماند آشنا گردد.	
اهداف اختصاصی دوره: ✓ انواع پسماند و مخاطرات زیست محیطی و بهداشتی آنها را شرح دهد. ✓ مفهوم مدیریت پسماند و عناصر موظف آن را ذکر نماید. ✓ انواع روش های بازیابی و بازیافت پسماند را توضیح دهد. ✓ پسماندهای ویژه و خطرناک و روش های مدیریت آنها را بشناسد. ✓ روش های استحصال انرژی از پسماند را نام ببرد. ✓ با مفهوم کمینه سازی پسماند و روش های کاهش در مبدأ آشنا شود. ✓ روش های دفع پسماند را با هم مقایسه نماید. ✓ روش های نمونه برداری و آنالیزهای فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی پسماند را بداند.	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	سیر تاریخی مدیریت پسماند، منابع تولید و انواع پسماند
دوم	بیماری های منتقله و مخاطرات بهداشتی و زیست محیطی ناشی از پسماند
سوم	قوانین و آیین نامه ها و شیوه نامه های اجرایی مرتبط با پسماند، عناصر موظف در مدیریت پسماند
چهارم	کمینه سازی و روش های کاهش پسماند در مبدأ تولید
پنجم	مشخصات فیزیکی، شیمیایی و زیستی پسماند



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

ششم	تغییر و تبدیل فیزیکی، شیمیایی و زیستی پسماند
هفتم	پسماندهای خطرناک
هشتم	جابجایی، تفکیک، ذخیره سازی و پردازش در مبدا تولید
نهم	جمع آوری پسماند
دهم	حمل و نقل
یازدهم	پردازش و بازیافت پسمانده
دوازدهم	دفن بهداشتی
سیزدهم	کودسازی و ورمی کمپوست
چهاردهم	تصفیه حرارتی پسماند (سوزاندن، پلاسما، پیرولیز و گازی نمودن)
پانزدهم	استریلیزاسیون با پرتو، بخار آب و گاز
شانزدهم	جنبه های بهداشتی لندفیل، کودسازی و سوزاندن
هفدهم	ارزیابی دانشجو
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): ارائه توسط پاورپوینت و پرسش و پاسخ و بحث در کلاس	
وسایل آموزشی: کامپیوتر، دیتا پروژکتور و تخته وایت برد، اینترنت	
وظایف و تکالیف دانشجو:	
۱- حضور به موقع سر کلاس ۲- شرکت در بحث های کلاسی ۳- انجام تمرینات محول شده ۴- شرکت در امتحان پایان ترم	
روش های ارزیابی دانشجو (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود):	
روش های ارزیابی در طول دوره:	
۱- مشارکت در بحث گروهی (۵٪)	
۲- حضور به موقع سر کلاس (۵٪)	
روش های ارزیابی در انتهای دوره:	
۱- امتحان پایان ترم (۹۰٪)	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

منابع اصلی درس:

۱. عمرانی ق، مواد زائد جامد، مرکز انتشارات علمی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ۱۳۹۶.
۲. چوبانوگلوس ج، تیسن ه، الیاسن ر، مدیریت مواد زائد جامد شهری: اصول مهندسی و مباحث مدیریتی، ترجمه عبدلی م ع و همکاران، سازمان بازیافت و تبدیل مواد، شهرداری تهران، ۱۳۷۱.
۳. گروه مترجمین انجمن علمی بهداشت محیط ایران، بازچرخش مواد، انتشارات سازمان بازیافت و تبدیل مواد شهرداری تهران، ۱۳۸۵.

۴- Solid Waste Engineering, Rein hart-Brooks Cole, 2012, Hil, 2003.

۵- Vesilind P A, Worrell W A., Solid Waste Engineering, Rein hart-Brooks Cole, 2012.