



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: مدیریت مواد زائد خطرناک	کد درس: ۱۹۱۰۱۰
مقطع تحصیلی: دکتری	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط و حرفه ای	پیش نیاز: ندارد
تعداد واحد: ۲ واحد	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: سه شنبه ۸-۱۰	مسئول درس: دکتر باریک بین - دکتر دهقان
طراحی اولیه ☒ بازنگری ☐	
هدف کلی دوره: در پایان این درس دانشجو ویژگیهای کمی و کیفی مواد زائد خطرناک و اثرات بهداشتی و زیست محیطی آنها را به طور کامل میشناسد و با شناخت کافی از منابع تولید و روشهای نگهداری، جمع آوری، حمل و نقل، کنترل، تصفیه و دفع مواد زائد خطرناک میتواند سیستمهای مناسب را طراحی نموده و برنامه های موثر اجرایی و مدیریتی در خصوص رفع مشکلات مربوط به مواد زائد خطرناک را تهیه نماید.	
اهداف اختصاصی دوره: ✓ شناسایی مواد زائد خطرناک و طبقه بندی آنها ✓ شناخت منابع تولید و کمیت و کیفیت آنها ✓ شناخت قوانین و مقررات و سیاستهای اجرایی آن ✓ شناخت چرخه مواد زائد خطرناک، ارزیابی خطر و تعیین اثرات بهداشتی و زیست محیطی آنها ✓ شناخت مبانی مدیریت مواد زائد خطرناک (از تولید تا دفع) ✓ بررسی و شناخت روشهای مختلف تصفیه مواد زائد خطرناک ✓ شناخت روش ها و مبانی انتخاب محل دفع و پایش و نظارت آن ✓ شناخت اصول و مبانی بازیافت و احیای اماکن دفع مواد زائد خطرناک	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	شناسایی مواد زائد خطرناک و طبقه بندی آنها
دوم	شناخت منابع تولید، کمیت و کیفیت مواد زائد خطرناک
سوم	شناخت روشهای نمونه برداری و تکنیک های آنالیز مواد زائد خطرناک
چهارم	تعیین مبانی نیازمندیهای قانونی و سیاست گذاری در زمینه مواد زائد خطرناک
پنجم	شناخت قوانین و مقررات بین المللی و مروری بر مقررات در کشورهای مختلف



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

ششم	تعیین اثرات بهداشتی و زیست محیطی مواد زائد خطرناک
هفتم	شناخت عوامل عمده در چرخه مواد زائد خطرناک در محیط
هشتم	ارزیابی خطر و روشهای تجزیه و تحلیل آن
نهم	اصول و مبانی مدیریت مواد زائد خطرناک
دهم	قوانین مرتبط با نگهداری، جمع آوری و حمل و نقل مواد زائد خطرناک
یازدهم	روشهای مختلف تصفیه مواد زائد خطرناک (فیزیکی، شیمیایی)
دوازدهم	روشهای مختلف تصفیه مواد زائد خطرناک (بیولوژیکی و حرارتی)
سیزدهم	امکان سنجی و مبانی انتخاب و روش شناسی انتخاب محل دفن زائدات خطرناک
چهاردهم	اصول و مبانی بازیافت و بازچرخش مواد زائد خطرناک
پانزدهم	نظارت و پایش محل های دفع مواد زائد خطرناک
شانزدهم	امکان سنجی و روشهای احیای اماکن دفع مواد زائد خطرناک
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): سخنرانی و ارائه اسلاید ، پرسش و پاسخ و بحث های علمی و ارائه تکالیف در کلاس	
وسایل آموزشی: کامپیوتر، دیتا پروژکتور و تخته وایت برد و سامانه نوید در صورت برگزاری کلاس مجازی در شرایط خاص	
وظایف و تکالیف دانشجو: ۱- حضور به موقع سر کلاس ۲- شرکت در بحث های کلاسی ۳- انجام پروژه با موضوعات تخصصی و ارائه در کلاس	
روش های ارزیابی دانشجو (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): روش های ارزیابی در طول دوره: مشارکت در بحث های علمی و ارائه پروژه (میتواند شامل ارائه یک مقاله مروری نیز باشد) ۲۰٪ روش های ارزیابی در انتهای دوره: امتحان پایان ترم ۸۰٪	
منابع اصلی درس: ۱. Cliff Van Guilder, "Hazardous Waste management", David Pallai, 2012. ۲. John pichtel, "Waste Management Practices: Municipal, Hazardous and Industrial", Second Edition, CRC Press, 2014. ۳. Batston R, et al., "The Safe Disposal of Hazardous Waste", WHO, UNEP, Vol.3 World Bank, 1989 ۴. Freeman H.M., "Standard Handbook of Hazardous Waste Treatment and Disposal", McGraw- Hill, ۱۹۹۷.	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

۵. Jiaping Paul Chen, Lawrence K. Wang, Mu-Hao S. Wang, Yung- Tse Hung, Nazih K, Shammass,
"Handbook of Advanced Industrial And Hazardous Waste Management", CRC Press, 2017.
۶. Freeman H,M., "Hazardous Waste Minimization", MCGraw-Hill, 1990.