

دفتر توسعه آموزش (EDO)  
طرح دوره (Course Plan)

نام دوره (درس): مدیریت پسماندهای خطرناک و هسته ای

نام گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط

نام مدرس/مدرسان: دکتر سید نادعلی علوی، دکتر محسن سعدانی

رشته/مقطع تحصیلی جمعیت هدف: مهندسی بهداشت محیط-مدیریت پسماند/ کارشناسی ارشد

نوع و تعداد واحد: ۲ تئوری

نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳ مکان اجرا: دانشکده بهداشت و ایمنی روز/ساعت کلاس: سه شنبه ۸-۱۰

هدف کلی دوره:

در پایان دوره دانشجو باید پسماندهای خطرناک را شناسایی کرده و روش های خیره سازی و تصفیه و دفع آنها را فرا گیرد.

اهداف اختصاصی دوره (رفتاری)<sup>۱</sup>

از فراگیر انتظار می رود در پایان دوره آموزشی بتواند:

تعریف و طبقه بندی پسماندهای خطرناک را بیان کند

منابع تولید پسماندهای خطرناک و کمیت و کیفیت آنها را کاملا توضیح دهد

روش های شناسایی پسماندهای خطرناک را بیان کند

روش های نگهداری، برچسب گاری و کدبندی پسماندهای خطرناک را بیان کند

روش های حمل و نقل پسماندهای خطرناک را بیان کند

روش های تصفیه پسماندهای خطرناک را بیان کند

روش های دفع پسماندهای خطرناک را بیان کند

<sup>۱</sup>منظور از اهداف رفتاری، بیان انتظارات اساتید برحسب رفتار قابل مشاهده و اندازه گیری می باشد و با افعال رفتاری همچون تحلیل کردن، پیش بینی کردن، توضیح دادن، مجزا کردن، تقسیم کردن، نوشتن، محاسبه کردن، کشیدن و ... بیان می شود.

دفتر توسعه آموزش (EDO)  
طرح دوره (Course Plan)

سرفصل های آموزشی دوره		
مدرس / مدرسین	عنوان یا موضوع	شماره جلسه
دکتر سعدانی	معرفی درس و جایگاه آن در رشته مهندسی بهداشت محیط، معرفی سرفصل، منابع و روش ارزشیابی درس	۱
دکتر سعدانی	معرفی تاریخچه مدیریت پسماندهای خطرناک	۲
دکتر سعدانی	معرفی قوانین و مقررات ملی و بین المللی در حوزه مدیریت پسماندهای خطرناک	۳
دکتر سعدانی	شناسایی مواد زائد خطرناک و طبقه بندی آنها	۴
دکتر سعدانی	منابع، کیفیت و کمیت مواد زائد خطرناک	۵
دکتر سعدانی	کمینه سازی تولید پسماندهای خطرناک	۶
دکتر علوی	اصول ذخیره سازی، برچسب گذاری و کد بندی پسماندهای خطرناک	۷
دکتر سعدانی	تثبیت و جامد سازی پسماندهای خطرناک	۸
دکتر سعدانی	تصفیه شیمیایی پسماندهای خطرناک	۹
دکتر سعدانی	سوزاندن پسماندهای خطرناک	۱۰
دکتر سعدانی	زیست پالایی سایت های آلوده به پسماندهای خطرناک (روش های در محل)	۱۱
دکتر سعدانی	زیست پالایی سایت های آلوده به پسماندهای خطرناک (روش های خارج از محل)	۱۲
دکتر علوی	دفع پسماندهای خطرناک	۱۳
دکتر علوی	دفن در اعماق پسماندهای خطرناک	۱۴
دکتر سعدانی	شناسایی و طبقه بندی پسماندهای هسته ای	۱۵
دکتر سعدانی	ذخیره سازی و دفع پسماندهای هسته ای	۱۶
دکتر سعدانی	باز یافت پسماندهای خطرناک	۱۷

دفتر توسعه آموزش (EDO)  
طرح دوره (Course Plan)

**شیوه (های) تدریس:**

- سخنرانی
- پرسش و پاسخ
- حل مساله
- تکالیف درسی برای هر جلسه

**وسایل کمک آموزشی:**

- پاور پوینت
- ویدئو
- 
- 

**شیوه (های) ارزشیابی های دوره:**

- ارزشیابی شفاهی از طریق پرسش و پاسخ در هر جلسه
- انجام تکالیف درسی در هر جلسه
- آزمون کتبی
- پروژه درسی

**منابع مورد استفاده (فارسی و انگلیسی):**

Hazardous Waste Management, Michael D. LaGrega, 2rd ed., 2001  
Hazardous Waste Handbook for Health and Safety, William F. Martin, 3rd ed., 2000.