

دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

دانشکده بهداشت

گروه مهندسی بهداشت محیط

طرح درس

عنوان درس: مدیریت مواد زائد جامد

تهیه کننده: دکتر سید جواد جعفری

تاریخ تهیه: بهمن ۱۳۹۵

تعداد واحد: ۲ واحد نظری (۳۴ ساعت)-

گروه هدف: دانشجویان دوره کارشناسی ارشد رشته مهندسی بهداشت محیط

هدف: معرفی سیستم های مختلف مدیریت مواد زائد جامد و مقایسه آنها، آشنایی با اصول طراحی محل های دفن و اصول تهیه

کمپوست، توانایی شناسایی انواع مواد زائد خطرناک و روش های مدیریت آن، نحوه مدیریت مواد زائد بیمارستانی

روش آموزش:

✍ با استفاده از وسائل کمک آموزشی (ویدئو پروژکتور، تخته و وایت برد) و اختصاص زمان پرسش و پاسخ در طول هر جلسه

نحوه ارزیابی:

✍ امتحان پایان ترم بصورت تشریحی حل مسئله: ۱۵ نمره

✍ پروژه کلاسی: ۵ نمره

جلسه	عنوان درس و اهداف مربوطه
اول	<p>مدیریت مواد زائد جامد</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ انواع روش های مدیریت مواد زائد جامد ☞ رویکردهای مدیریت جامع مواد زائد جامد ☞ مقایسه روش های کلی مدیریت مواد زائد جامد
دوم	<p>مدیریت جامع مواد زائد جامد</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ چالش های مدیریت مواد زائد جامد ☞ برنامه ریزی مدیریت مواد زائد جامد ☞ مدیریت پایدار مواد زائد جامد
سوم و چهارم	<p>پردازش ، بازیافت زباله و کاهش در مبدا</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ تشریح انواع پردازش های فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی زباله ☞ تعاریف بازیافت و انواع روش های اجرایی آن ☞ تعاریف مربوط به کاهش در مبدا ☞ سیستم های مدیریتی کاهش در مبدا زباله
پنجم و ششم	<p>روش های مختلف دفع مواد زائد جامد</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ تشریح انواع روش های دفع مواد جامد ☞ کلیات روش دفن بهداشتی ☞ ضوابط انتخاب محل دفن ☞ آماده سازی محل دفن ☞ لایه گذاری محل های دفن ☞ انواع روشهای دفن ☞ روشهای کنترل شیرابه در محل دفن ☞ روشهای کنترل گازهای تولیدی محل دفن ☞ پایش محل های دفن بسته شده
هفتم و هشتم	<p>روش کمپوست</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ تعاریف ☞ توضیح فرآیند کمپوست ☞ عوامل موثر بر تولید ☞ مزایا و معایب تولید کمپوست ☞ روشهای تولید کمپوست ☞ استانداردهای کمپوست ☞ ورمی کمپوست
نهم	<p>مدیریت زباله های بیمارستانی</p>

	✎ انواع زباله های بیمارستانی ✎ مشخصات زباله های بیمارستانی و وضعیت میزان تولید آن در ایران ✎ انواع روش های بی خطر سازی زباله های بیمارستانی و مقایسه آن ها با یکدیگر
دهم	زباله های خطرناک خانگی و صنعتی ✎ مشخصات زباله های خطرناک ✎ طبقه بندی زباله های خطرناک ✎ روش های مدیریت، تصفیه و دفع زباله های خطرناک
یازدهم	پروژه کلاسی: مدیریت مواد زائد جامد در مناطق تفریحی و گردشگری
دوازدهم	پروژه کلاسی: استفاده از مواد زائد جامد به منظور تهیه سوخت زیستی
سیزدهم	پروژه کلاسی: مدیریت مواد زائد پزشکی
چهاردهم	پروژه کلاسی: تکنولوژیهای نو در مدیریت مواد زائد جامد
پانزدهم	پروژه کلاسی: استانداردها و کنوانسیون های مربوط به مدیریت مواد زائد جامد
شانزدهم	نقد و بررسی، حل مسئله

منابع درسی :

- 1- Integrated Solid Waste Management / Tchobanoglous G, Theison H, Wigil SA. Mc. Graw –Hill, 2003
- 2- Hand book of Solid Waste Management , Tchobanoglous G, Mc. Graw – Hill, 2002
- 3- Integrated Solid Waste Management: a Life Cycle Inventory, Forbes R McDougall, Peter R White, Blackwell Science, 2003