

## عنوان درس: مدیریت مواد زاید جامد

گروه هدف: دانشجویان دوره کارشناسی ارشد رشته مهندسی بهداشت محیط

طول دوره: ۳۴ ساعت

مدرس: دکتر حسن تقی پور، استاد یار دانشکده بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی

### تبریز

هدف کلی برنامه شناخت سیستم های مختلف مدیریت مواد زاید جامد و ایجاد توانایی در استفاده از روش ها، فن آوری ها و برنامه ریزی مدیریتی به منظور تامین اهداف مدیریت مواد زاید جامد

اهداف اختصاصی: دانشجو در پایان ترم باید بتواند:

- با عناصر مدیریت مواد زاید جامد شامل تولید، نگهداری، جمع آوری، حمل و نقل آشنا شود
- نحوه مدیریت، بازیافت، تصفیه و دفع صحیح مواد زاید جامد به طور عملی به اجرا بگذارد

### جلسه اول:

مدیریت مواد زاید جامد عفونی (مراکز بهداشت درمانی)

- آشنایی با مراکز بهداشتی و درمانی
- طبقه بندی زایدات عفونی و خطرناک
- طبقه بندی زایدات عفونی و خطرناک
- منابع جزئی و اصلی تولید زایدات بهداشتی درمانی
- مقادیر کمی و کیفی زایدات تولیدی در مراکز بهداشتی و درمانی
- جمع بندی

### جلسه دوم:

- پیشنهاد و انتخاب موضوع پروژه تحقیقاتی توسط دانشجویان
- ادامه مدیریت مواد زاید جامد عفونی (مراکز بهداشت درمانی)
- خطرات ناشی از زایدات خطرناک و عفونی

- افراد در معرض خطر
- راه های ورود عوامل بیماریزا مرتبط با پسماند های بیمارستانی
- بحث گروهی در مورد مشکلات موجود در ایران در ارتباط با مدیریت مواد زاید جامد عفونی
- درخواست از دانشجویان جهت ارائه راهکار های عملی مدیریت مواد زاید جامد عفونی در جلسه آینده
- جمع بندی

#### جلسه سوم:

- بحث گروهی در مورد راهکار های عملی مدیریت مواد زاید جامد عفونی در ایران
- اصول مربوط به تفکیک و کاهش زایدات از مبدا
- روش های نهایی تصفیه و بی خطر سازی مواد زاید جامد عفونی و بیمارستانی
- عوامل موثر در انتخاب روش بی خطر سازی
- بحث گروهی در مورد روش های تصفیه و دفع نهایی *on-site* و *off-site*
- ارائه یک مقاله اصیل انگلیسی به دانشجویان در ارتباط مدیریت مواد زاید جامد عفونی در ایران و مطالعه آن توسط دانشجویان و ارائه چکیده آن به صورت مکتوب در ابتدا جلسه بعدی
- جمع بندی نهایی بحث

#### جلسه چهارم:

- بحث گروهی در مورد نقش جمعیت، تغییر سبک و الگوی زندگی انسان در تولید زایدات و پسماند ها
- تعاریف اولیه اصول و عناصر مدیریت مواد زاید جامد
- اصول مدیریت جامع مواد زاید جامد شهری
- جمع بندی

### جلسه پنجم:

- بهره برداری از سیستم های مدیریت مواد زاید جامد شهری
  - چالش های موجود در سیستم های مدیریت مواد زاید جامد شهری
- جمع بندی

### جلسه ششم:

- دفن بهداشتی
  - فرایند دفن و رئوس کلی برنامه ریزی، طراحی و بهره برداری محل دفن
  - آماده سازی محل برای عملیات دفن
  - انواع محل های دفن
- جمع بندی

### جلسه هفتم:

- روش های مختلف دفن
  - ملاحظات مکان یابی محل دفن
  - بر آورد سطح مورد نیاز محل دفن
  - ترکیب و ویژگی ها، تولید، حرکت و کنترل گاز های محل دفن
- جمع بندی

### جلسه هشتم:

- ترکیب، تشکیل، حرکت شیرابه در محل های دفن
  - کنترل شیرابه در محل های دفن
  - تصفیه شیرابه
- جمع بندی

### جلسه نهم:

- جانمایی و طراحی مقدماتی محل های دفن
  - راهبری و نگهداری محل دفن
  - مراقبت پس از تعطیلی
  - حل چند مسئله در ارتباط با طراحی مکان های دفن
- جمع بندی

#### جلسه دهم:

- ارائه پروژه تحقیقی یکی از دانشجویان در ارتباط مدیریت بازیافت و استفاده مجدد
  - بحث گروهی در مورد موضوع ارائه شده
- جمع بندی

#### جلسه یازدهم:

- ارائه پروژه تحقیقی یکی از دانشجویان در مورد مدیریت مواد زاید جامد خطرناک موجود در مواد زاید شهری
  - بحث گروهی در مورد موضوع ارائه شده
- جمع بندی

#### جلسه دوازدهم:

- ارائه پروژه تحقیقی یکی از دانشجویان در مورد کاهش مواد زاید جامد در منبع تولید
  - بحث گروهی در مورد موضوع ارائه شده
- جمع بندی

#### جلسه سیزدهم:

- ارائه پروژه تحقیقی یکی از دانشجویان در ارتباط با انتخاب روش های منطبق بر محیط زیست در مدیریت مواد زاید جامد
- بحث گروهی در مورد موضوع ارائه شده

جمع‌بندی

#### جلسه چهاردهم:

- ارائه پروژه تحقیقی یکی از دانشجویان در ارتباط با پایش سیستم های جمع آوری، تصفیه و دفع مواد زاید جامد
- ارائه پروژه تحقیقی یکی از دانشجویان در ارتباط با قوانین بین المللی
- بحث گروهی در مورد موضوع های ارائه شده

جمع‌بندی

#### جلسه پانزدهم:

- بازدید از یک بیمارستان و تاسیسات دفع و بی خطر سازی پسماند های عفونی و خطرناک و بحث گروهی در مورد آن

#### جلسه شانزدهم

- بازدید از مراکز و تاسیسات مربوطه مدیریت و دفع زایدات شهری تبریز بحث گروهی در مورد آن

#### جلسه هفدهم:

- ارزشیابی و امتحان

پیشنیاز: ندارد.

رفرانس:

- 1- *Integrated Solid waste Management / Tchbanoglous, G et al, Mc Garw Hill, 1993.*
- 2- *Hand book of solid waste management / Frank Kreith, Mc Garw Hill, 1994.*
- 3- *Waste treatment and disposal/ Paul T. Willams, John Wiley&Sons, 1998.*
- 4- *Municipal Solid waste/ Robert E et al. Lewis publisher Inc. 1996*

5- *Hazardous waste Management/ Michael D et al. Mc Garw Hill, 2001*

۶- جعفرزاده، ن و همکاران. مدیریت جامع پسماند. انتشارات خانیان. ۱۳۸۸

۷- تقی پور، ح . مدیریت پسماند های بیمارستانی و مراکز بهداشت درمانی. انتشارات دانشگاه

علوم پزشکی تبریز. ۱۳۸۸

۸- .....