



بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان

طرح دوره درس

نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دانشکده: بهداشت

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط

نام درس: اصول مهندسی سیستم های پسماند

شماره درس: رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری

نام مسوول درس: حمیدرضا پورزمانی

تلفن دفتر: ۰۳۱-۳۷۹۲۳۲۸۱

آدرس Email:

pourzamani@hlth.mui.ac.ir

شرح درس:

محیط زیست مجموعه ای بسیار بزرگ و درهم پیچیده از عوامل گوناگون است که بر اثر روند و تکامل تدریجی موجودات زنده و اجرای سازنده سطح زمین به وجود آمده است بنابراین در فعالیت-های انسان تأثیر می-گذارد و از آن متأثر می-گردد. یکی از این تأثیرات استفاده از منابع زیست محیطی و تولید مواد زائد در محیط توسط انسان است که باید به گونه ای مدیریت شود که کمترین اثرات سوء را بر محیط زیست و سلامتی انسان ایجاد کند. در این درس شناسایی عناصر موظف در سیستم مدیریت مواد زائد جامد، روش های مدیریت مواد زائد جامد و اثرات مستقیم و غیر مستقیم آن بر سلامتی انسان و محیط زیست مورد بررسی قرار می گیرد.

هدف کلی درس:

شناخت سیستم های مختلف مدیریت مواد زائد جامد و ایجاد توانایی در استفاده از روش ها، فناوری ها و برنامه های مدیریتی به منظور تامین اهداف مدیریت جامع مواد زائد جامد

اهداف رفتاری:

در پایان این درس انتظار می رود فراگیران:

۱. تعاریف مختلف پسماند را از نظر علمی ارائه نماید.



۲. روش های اساسی در مدیریت مواد زائد جامد را بشناسد و مزایا و معایب آنها را بداند.
۳. قوانین و مقررات بین المللی و داخلی مربوط به مواد زائد جامد را بداند.
۴. چالش های جهانی مدیریت پسماند و چالش های مربوط به کشورهای در حال توسعه را تشریح کند.
۵. قادر به برنامه ریزی برای مدیریت مواد زائد جامد بر اساس استراتژی های مدیریت در این زمینه باشد.
۶. قادر به ارزیابی اقتصادی، فنی و زیست محیطی برای فرآیندهای مختلف مدیریت پسماند باشد.
۷. طبقه بندی مواد زائد پزشکی را بداند و نحوه مدیریت آن را بتواند برنامه ریزی کند.
۸. قادر به انجام مدل سازی در مدیریت مواد زائد جامد باشد.
۹. روشهای دفن بهداشتی در شرایط مختلف را بتواند شرح داده و اهمیت دفن در زمین در استراتژی مدیریت پسماند را بداند.
۱۰. قادر به طراحی یک لندفیل بهداشتی باشد.
۱۱. انواع مواد زائد صنعتی، اثرات آنها و روشهای مدیریت آنها را شناخته باشند.

*منابع اصلی درس

- Krieth Frank, "hand book of solid waste management", 1994
- Tchobanoglous G., "Integrated solid waste management", 1993
- عمرانی قاسمعلی، "مواد زائد جامد"، جلد ۱ و ۲، سال ۱۳۷۳
- عبدلی، "سیستم مدیریت مواد زائد جامد شهری و روشهای کنترل"، سال ۱۳۷۲
- قانون مدیریت پسماند سازمان حفاظت محیط زیست ایران
- کی نژاد، ابراهیمی، "مهندسی محیط زیست"، جلد دوم، سال ۱۳۷۸

روش تدریس:

- درس کلیات پسماند در ۱۷ جلسه دو ساعته ارائه می شود.
- طراحی یک لندفیل بهداشتی به عنوان پروژه همراه با جلسات درس در طول ترم انجام می شود.

وظایف فراگیران:

- تکالیف مشخص شده را در زمان تعیین شده انجام دهد.
- در مباحث گروهی کلاس شرکت کند.



نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

ردیف	فعالیت	نمره از ۲۰
۱	انجام تکالیف در طول ترم و پروژه	۵
۳	آزمون های کلاسی	۵
۴	حضور در کلاس	—
۵	امتحان میان ترم	—
۶	امتحان پایان ترم	۱۰

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس					
ردیف	تاریخ	عنوان جلسه	نوع جلسه	ماژول جلسات آفلاین	ساعت برگزاری جلسه
۱		مقدمه و تعاریف اصطلاحات	حضورى	☒ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۲		قوانین و مقررات مربوط به مدیریت مواد زائد جامد	حضورى	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۳		استراتژی های مدیریت پسماند و عناصر موظف آن	حضورى	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۴		چالش های مدیریت پسماند	حضورى	☐ تکلیف ☐ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۵		پردازش مواد زائد جامد	حضورى	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۶		شناسایی و طبقه بندی مواد زائد خطرناک صنعتی	حضورى	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۷		اثرات زیست محیطی و سلامتی مواد زائد خطرناک	حضورى	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۸		مدیریت مواد زائد خطرناک	حضورى	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۹		شناسایی و طبقه بندی مواد زائد پزشکی	حضورى	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶

ردیف	تاریخ	عنوان جلسه	نوع جلسه	ماژول جلسات آفلاین	ساعت برگزاری جلسه آنلاین
۱۰		مدیریت مواد زائد پزشکی	حضور	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۱۱		مواد زائد خطرناک خانگی	حضور	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۱۲		روشهای دفن بهداشتی مواد زائد جامد	حضور	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۱۳		معیارهای طراحی لندفیل بهداشتی	حضور	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۱۴		فرآیند دفن بهداشتی مواد زائد جامد	حضور	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۱۵		ارزیابی اقتصادی، فنی و زیست محیطی مدیریت مواد زائد جامد	حضور	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۱۶		مدل های مربوط به مدیریت مواد زائد جامد	حضور	☒ تکلیف ☒ آزمون ☒ گفتگو	۱۴-۱۱۶
۱۷		نوآوری های مرتبط با مدیریت مواد زائد جامد	حضور	☐ تکلیف ☒ آزمون ☐ گفتگو	۱۴-۱۱۶



توضیحات مهم:

تاریخ امتحان پایان ترم: بر اساس تقویم آموزش

سایر تذکرات مهم برای دانشجویان:

- در صورت تداخل کلاس با جلسات یا سایر کلاس ها، با هماهنگی نماینده کلاس تغییرات به اطلاع دانشجویان می رسد.

- مهلت تحویل پروژه تا آخرین جلسه برگزاری کلاس ترم است.

- تکالیف هر جلسه به صورت یک فایل pdf بر روی سامانه نوید ارسال گردد.