



فرم طرح دوره

نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسان: علی کولیوند	۶	نام دانشکده: بهداشت	۱۱	عنوان واحد درسی به طور کامل: طراحی سیستمهای پسماند
آخرین مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی (Ph.D)	۷	رشته تحصیلی فراگیران: مهندسی بهداشت محیط	۱۲	تعداد واحد: ۲ واحد
رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط	۸	مقطع: کارشناسی ارشد	۱۳	تعداد جلسه: ۱۷ جلسه
مرتبه علمی: دانشیار	۹	نیمسال تحصیلی: اول ۴۰۲-۴۰۱	۱۴	عنوان درس پیش نیاز: -
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط	۱۰	تعداد فراگیران: ۴	۱۵	تاریخ ارائه: مهر ۴۰۱

هدف کلی دوره:

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی آغازین ^۲	روش تدریس	وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^۳ و پایانی ^۴	درصد
۱	<p>۱- تعریف و انواع پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد</p> <p>۲- دلایل اهمیت پسماند از لحاظ بهداشتی، اقتصادی و زیست محیطی را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل را بیان کند</p> <p>۳- نقش پسماند در آلودگی محیط زیست (آب خاک و هوا) را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد</p>	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	<p>۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف</p> <p>۲- پروژه</p> <p>۳- آزمون کتبی پایان ترم</p>	<p>۲۰ درصد</p> <p>۲۰ درصد</p> <p>۶۰ درصد</p>

^۱ براساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان-حرکتی

^۲ دانسته‌ها و پیش آمادگی‌های ورود به درس جدید

^۳ هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

^۴ هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می‌گیرد.

۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی	۱- عناصر موظف مدیریت پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل نام ببرد ۲- مفهوم، جایگاه و اهمیت هر یک از عناصر موظف را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد	۲
۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی و عاطفی	۱- تولید پسماند و سرانه تولید را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۲- منابع تولید پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل نام ببرد ۳- عوامل موثر در تولید پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۴- سرانه تولید پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل محاسبه کند	۳
۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی	۱- خصوصیات فیزیکی پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۲- خصوصیات شیمیایی پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۳- خصوصیات بیولوژیکی پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد	۴
۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی	۱- شرایط بهداشتی ذخیره سازی موقت پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح بیان کند ۲- تقسیم بندی انواع ظروف مورد استفاده جهت ذخیره موقت پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد	۵
۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی	۱- تغییر و تبدیل فیزیکی پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۱- تغییر و تبدیل شیمیایی پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۱- تغییر و تبدیل بیولوژیک پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد	۶

۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی	۱- انواع روشهای جمع آوری بر حسب پارامترهای مختلف را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل نام ببرد	۷
۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی	۱- عوامل موثر در برنامه جمع آوری را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل بیان کند ۲- اجزای زمانی سیستم جمع آوری را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد	۸
۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی	۱- چگونگی انتقال مستقیم و غیرمستقیم پسماند در شهرهای مختلف را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۲- خصوصیات روش حمل پسماند از محل تولید به ایستگاه انتقال را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۳- خصوصیات روش حمل پسماند از ایستگاه انتقال به محل نهایی را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد	۹
۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی	۱- روشهای دفع غیر بهداشتی پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل نام ببرد ۲- خصوصیات و تأثیرات روشهای دفع غیر بهداشتی پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۳- روشهای دفع بهداشتی پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل نام ببرد ۴- خصوصیات و تأثیرات روشهای دفع بهداشتی پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل بیان کند	
۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی	۱- دلایل استفاده از روش دفن بهداشتی را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل نام ببرد ۲- محاسن و معایب روش دفن بهداشتی را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۳- چگونگی انتخاب زمین مناسب برای دفن بهداشتی پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد	

۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی	۱- شرایط و خصوصیات محل دفن بهداشتی پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۲- شرایط و چگونگی آماده سازی محل دفن را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد	۱۲
۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی	اصول و ضوابط نمونه برداری پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد	۱۳
۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی، عاطفی و روانی حرکتی	۱- اصول و ضوابط آنالیز فیزیکی را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۲- یک نمونه پسماند را بدرستی و به تنهایی آنالیز فیزیکی کند ۳- دانسیته، حجم و وزن پسماند را بدرستی و به تنهایی محاسبه کند ۴- اجزای موجود در پسماند را بدرستی و به تنهایی محاسبه کند	۱۴
۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	حیطه شناختی، عاطفی و روانی حرکتی	۱- اصول و ضوابط آنالیز شیمیایی را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۲- یک نمونه پسماند را بدرستی و به تنهایی آنالیز شیمیایی کند ۳- فرمول بسته پسماند را بدرستی و به تنهایی محاسبه کند ۴- ارزش حرارتی پسماند را بدرستی و به تنهایی محاسبه کند	۱۵
بازدید							۱۶
رفع اشکال							۱۷

عنوان	ردیف
Integrated solid waste management. Tchobanoglous. 1992	۱
Handbook of solid waste management. Tchobanoglous. 2002	۲
Waste management practices. Pictel. 2005	۳

- هدف کلی در واقع نشان‌دهنده هدف اصلی آن جلسه تدریس خواهد بود که اصولاً یک هدف کلی نگارش شده و سپس به چند هدف ویژه رفتاری تقسیم می‌شود.
- اهداف ویژه رفتاری دارای فعل رفتاری، معیار، محتوا و شرایط بوده و در حیطه‌های شناختی، عاطفی و روان حرکتی طراحی می‌شود. این اهداف در تعیین متد و وسایل آموزشی موثر می‌باشند.
- ارزشیابی بر اساس اهداف می‌تواند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان)، مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.