



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان

فرم طرح دوره

۱	نام و نام خانوادگی مدرس / مدرسان: علی کولیوند	۶	نام دانشکده: بهداشت	۱۱	عنوان واحد درسی به طور کامل: طراحی سیستمهای پسماند
۲	آخرین مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی (Ph.D)	۷	رشته تحصیلی فراگیران: مهندسی بهداشت محیط	۱۲	تعداد واحد: ۲ واحد
۳	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط	۸	مقطع: کارشناسی ارشد	۱۳	تعداد جلسه: ۱۷ جلسه
۴	مرتبه علمی: استاد	۹	نیمسال تحصیلی: اول ۴۰۴-۴۰۵	۱۴	عنوان درس پیش نیاز: -
۵	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط	۱۰	تعداد فراگیران: ۴	۱۵	تاریخ ارائه: مهر ۴۰۴

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	۱- تعریف و انواع پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد ۲- دلایل اهمیت پسماند از لحاظ بهداشتی، اقتصادی و زیست محیطی را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل را بیان کند ۳- نقش پسماند در آلودگی محیط زیست (آب خاک و هوا) را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسئله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد

^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.

۲	۱- عناصرر موظف مدیریت پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل نام ببرد ۲- مفهوم، جایگاه و اهمیت هر یک از عناصرر موظف را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد
۳	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	حیطه شناختی و عاطفی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد
۴	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	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد
۵	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	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد
۶	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	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد

۷	۱- انواع روشهای جمع‌آوری بر حسب پارامترهای مختلف را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل نام ببرد	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد
۸	۱- عوامل موثر در برنامه جمع‌آوری را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل بیان کند ۲- اجزای زمانی سیستم جمع‌آوری را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد
۹	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	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد
	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	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد
	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	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد

۱۲	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	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد
۱۳	اصول و ضوابط نمونه برداری پسماند را بر اساس منابع معرفی شده بطور کامل شرح دهد	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد
۱۴	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	حیطه شناختی، عاطفی و روانی حرکتی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد
۱۵	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	حیطه شناختی، عاطفی و روانی حرکتی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، مباحثه و حل مسله	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث و انجام تکالیف ۲- پروژه ۳- آزمون کتبی پایان ترم	۲۰ درصد ۲۰ درصد ۶۰ درصد
۱۶	بازدید						
۱۷	رفع اشکال						

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

- 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 می‌توانند 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.