



فرم طرح درس

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط مقطع و رشته تحصیلی: دکتری تخصصی مهندسی بهداشت محیط

نام درس: بازیافت مواد و انرژی	تعداد واحد: ۲
نوع واحد: نظری	پیش نیاز: -
زمان برگزاری کلاس: یکشنبه ۸-۱۰	مکان برگزاری: دانشکده بهداشت
تعداد دانشجویان: ۳	مدرس و مسئول درس: علی کولیوند
دستیار تدریس: -	تاریخ ارائه درس: بهمن ۴۰۳
مدت زمان جلسه کلاس: ۱۰۰ دقیقه	

عنوان درس:

شماره جلسه	هدف کلی درس	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی آغازین ^۲	روش تدریس	وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی تکوینی ^۳ و پایانی ^۴	درصد
۱	آشنایی با مفهوم تغییر و تبدیل پسماند	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد
۲	آشنایی با مفاهیم کاهش تولید، تفکیک	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد
۳	آشنایی با مفاهیم استفاده مجدد و بازیافت	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضوری، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ 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.

۴	آشنایی با مفهوم پردازش	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضور، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد
۵	آشنایی با بازیافت کاغذ	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضور، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد
۶	آشنایی با بازیافت پلاستیک	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضور، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد
۷	آشنایی با بازیافت فلزات	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضور، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد
۸	آشنایی با بازیافت شیشه	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضور، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد
۹	آشنایی با فرایند کمپوست	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضور، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد
۱۰	آشنایی با فرایند کمپوست	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضور، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد
۱۱	آشنایی با فرایند بیوگاز	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضور، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد

۱۲	آشنایی با فرایند بیوگاز	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضور، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد
۱۳	آشنایی با سوزاندن پسماند	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضور، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد
۱۴	آشنایی با سوزاندن پسماند	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضور، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد
۱۵	آشنایی با پیرولیز پسماند	حیطه شناختی	مباحث پسماند مرتبط با اهداف	سخنرانی، بحث گروهی	کلاس حضور، فیلم و انیمیشن	۱- شرکت در بحث ۲- آزمون کتبی پایان ترم	۳۰ درصد ۷۰ درصد

منبع:

ردیف	عنوان
۱	Integrated solid waste management. Tchobanoglous. 1992
۲	Handbook of solid waste management. Tchobanoglous. 2002
۳	Waste management practices. Picthel. 2005
۴	Wastewater engineering. Metcalf&eddy, 2003