

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی لارستان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی
واحد برنامه ریزی درسی و آموزشی

طرح درس روزانه (lesson Plan) ترکیبی

جلسه اول

دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۹۹/۱۱/۱۱	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع	
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵		

عنوان جلسه : جلسه اول	
هدف کلی جلسه : آشنایی با مدیریت پسماند	
اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ سیر تاریخی و مدیریت پسماند ▪ انواع پسماند و منابع تولید ▪ بیماری های منتقله از پسماند 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / پلار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس:	
نام کتاب: Integrated solid waste management	
مؤلف: George Tchobanoglous	
انتشارات: McGraw-Hill	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)
	• کلیات درس

مدت زمان : ۴۵ دقیقه	بخش اول درس
مدت زمان : ۵ دقیقه	پرسش و پاسخ و استراحت
مدت زمان : ۴۵ دقیقه	بخش دوم درس
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری

جلسه دوم

دانشکد: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۹۹/۱۱/۱۸	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع	
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵		

عنوان جلسه : جلسه دوم	
هدف کلی جلسه : آشنایی با مدیریت پسماند (ادامه)	
اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ کمیت، سرانه و ترکیب پسماند ▪ مشخصات فیزیکی، شیمیایی و زیستی پسماند ▪ تغییر و تبدیل پسماند 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / تالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس:	
نام کتاب: Integrated solid waste management	
مؤلف: George Tchobanoglous	
انتشارات: McGraw-Hill	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاسی های حضوری تکمیل گردد.)
• کلیات درس	
مدت زمان : ۴۵ دقیقه	▪ بخش اول درس
مدت زمان : ۵ دقیقه	▪ پرسش و پاسخ و استراحت
مدت زمان : ۴۵ دقیقه	▪ بخش دوم درس
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری

جلسه سوم

دانشکده: بهداشت		گروه آموزشی: بهداشت محیط		مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰		تاریخ ارائه درس : ۹۹/۱۱/۲۵			
نام درس (واحد) : کلیات پسماند		روز: یکشنبه ساعت: ۱۰-۱۲			
نوع واحد: نظری		تعداد دانشجویان : ۱۹			
تعداد واحد: ۲		مسئول درس: دکتر زارع			
مدت کلاس: ۲ ساعت		مدرس: دکتر زارع			
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵					

عنوان جلسه : جلسه سوم	
هدف کلی جلسه : آشنایی با روش های جمع آوری پسماند	
اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ انواع سیستم های جمع آوری پسماند ▪ تجزیه و تحلیل مولفه های جمع آوری پسماند ▪ انتقال و حمل و نقل پسماند 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / نالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس:	
نام کتاب: Integrated solid waste management	
مؤلف: George Tchobanoglous	
انتشارات: McGraw-Hill	
• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاسی های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس 	مدت زمان : ۴۵ دقیقه مدت زمان : ۵ دقیقه مدت زمان : ۴۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

جلسه چهارم

دانشکده: بهداشت		گروه آموزشی: بهداشت محیط		مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰		تاریخ ارائه درس : ۹۹/۱۲/۰۲			
نام درس (واحد) : کلیات پسماند		روز: یکشنبه ساعت: ۱۰-۱۲			
نوع واحد: نظری		تعداد دانشجویان : ۱۹			
تعداد واحد: ۲		مسئول درس: دکتر زارع			

مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵	

عنوان جلسه : جلسه چهارم	
هدف کلی جلسه : آشنایی با روش های بازیافت	
اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ انواع روش های پردازش ▪ انواع روش های بازیافت 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / تالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس:	
نام کتاب: Integrated solid waste management	
مؤلف: George Tchobanoglous	
انتشارات: McGraw-Hill	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)
کلیات درس	
مدت زمان: ۴۵ دقیقه	▪ بخش اول درس
مدت زمان: ۵ دقیقه	▪ پرسش و پاسخ و استراحت
مدت زمان: ۴۵ دقیقه	▪ بخش دوم درس
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری

جلسه پنجم

دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۹۹/۱۲/۰۹	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع	
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵		

عنوان جلسه : پنجم
هدف کلی جلسه : آشنایی با دفع پسماند

اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ انواع روش های دفن بهداشتی ▪ ملاحظات مکان یابی ▪ راهبری محل دفن 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / تالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس:	
نام کتاب: Integrated solid waste management	
مؤلف: George Tchobanoglous	
انتشارات: McGraw-Hill	
• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاسی های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس 	مدت زمان : ۴۵ دقیقه مدت زمان : ۵ دقیقه مدت زمان: ۴۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

جلسه ششم

دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۹۹/۱۲/۱۶	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع	
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵		

عنوان جلسه : جلسه ششم
هدف کلی جلسه : آشنایی با روش های کمپوست
اهداف اختصاصی :
<ul style="list-style-type: none"> ▪ اصول تهیه کمپوست ▪ انواع روش های کمپوست ▪ تهیه ورمی کمپوست
روش آموزش : ترکیبی
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / تالار گفتگو

عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس: نام کتاب: Integrated solid waste management مؤلف: George Tchobanoglous انتشارات: McGraw-Hill	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)
کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس 	
مدت زمان : ۴۵ دقیقه	
مدت زمان : ۵ دقیقه	
مدت زمان: ۴۵ دقیقه	
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری

جلسه هفتم

دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۹۹/۱۲/۲۳	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع	
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵		

عنوان جلسه : جلسه هفتم	
هدف کلی جلسه : آشنایی با روش های بازیافت (قسمت اول)	
اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ آشنایی هضم بی هوازی ▪ آشنایی با سوزاندن و استفاده گرمایی ▪ آشنایی با پلاسما 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / تالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس: نام کتاب: Integrated solid waste management مؤلف: George Tchobanoglous انتشارات: McGraw-Hill	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)

<ul style="list-style-type: none"> • کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس 	مدت زمان : ۴۵ دقیقه مدت زمان : ۵ دقیقه مدت زمان : ۴۵ دقیقه
<ul style="list-style-type: none"> • جمع بندی و نتیجه گیری 	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

جلسه هشتم

دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۹۹/۱۲/۲۹	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع	
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵		

عنوان جلسه : جلسه هشتم	
هدف کلی جلسه : آشنایی با روش های بازیافت (قسمت دوم)	
اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ آشنایی با گازی کردن ▪ آشنایی با جنبه های اقتصادی بازیافت ▪ آشنایی با بازیافت اجزا خشک پسماند 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / تالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس:	
نام کتاب: Integrated solid waste management مؤلف: George Tchobanoglous انتشارات: McGraw-Hill	
<ul style="list-style-type: none"> • مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.) 	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
<ul style="list-style-type: none"> • کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس 	مدت زمان : ۴۵ دقیقه مدت زمان : ۵ دقیقه مدت زمان : ۴۵ دقیقه
<ul style="list-style-type: none"> • جمع بندی و نتیجه گیری 	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۱/۱۴	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع	
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵		

عنوان جلسه : نهم	
هدف کلی جلسه : آشنایی با استریلیزاسیون پسماند	
اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> • استریلیزاسیون با بخار آب • استریلیزاسیون با کمک گاز • گندزدایی با پرتو 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / نالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس:	
نام کتاب: Integrated solid waste management	
مؤلف: George Tchobanoglous	
انتشارات: McGraw-Hill	
• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان : ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	
▪ بخش اول درس	مدت زمان : ۴۵ دقیقه
▪ پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان : ۵ دقیقه
▪ بخش دوم درس	مدت زمان : ۴۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۱/۲۱	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	

تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵	

عنوان جلسه : جلسه دهم	
هدف کلی جلسه : آشنایی با جنبه های بهداشتی پسماند (قسمت اول)	
اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ آشنایی با جنبه های بهداشتی لندفیل ▪ آشنایی با جنبه های بهداشتی سوزاندن ▪ آشنایی با جنبه های بهداشتی کیپوست کردن 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / تالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس :	
نام کتاب: Integrated solid waste management	
مؤلف: George Tchobanoglous	
انتشارات: McGraw-Hill	
مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس 	مدت زمان : ۴۵ دقیقه مدت زمان : ۵ دقیقه مدت زمان: ۴۵ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

جلسه یازدهم

دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۱/۲۸	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع	
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵		

عنوان جلسه : جلسه یازدهم

هدف کلی جلسه : آشنایی با جنبه های بهداشتی پسماند (قسمت دوم)	
اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ آشنایی با جنبه های بهداشتی بازیافت ▪ آشنایی با جنبه های بهداشتی دفن کردن ▪ آشنایی با جنبه های بهداشتی گازی کردن 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / تالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس:	
نام کتاب: Integrated solid waste management	
مؤلف: George Tchobanoglous	
انتشارات: McGraw-Hill	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)
کلیات درس	
مدت زمان: ۴۵ دقیقه	▪ بخش اول درس
مدت زمان: ۵ دقیقه	▪ پرسش و پاسخ و استراحت
مدت زمان: ۴۵ دقیقه	▪ بخش دوم درس
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری

جلسه دوازدهم

دانشکد: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۲/۰۴	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع	
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵		

عنوان جلسه : جلسه دوازدهم
هدف کلی جلسه : آشنایی با نحوه اندازه گیری پارامترهای مرتبط با پسماند
اهداف اختصاصی :
<ul style="list-style-type: none"> ▪ آشنایی با نحوه اندازه گیری پارامترهای فیزیکی پسماند ▪ آشنایی با نحوه اندازه گیری پارامترهای شیمیایی پسماند ▪ آشنایی با نحوه اندازه گیری پارامترهای بیولوژیکی پسماند
روش آموزش : ترکیبی

امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / نالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس : نام کتاب: Integrated solid waste management مؤلف: George Tchobanoglous انتشارات: McGraw-Hill	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاسی های حضوری تکمیل گردد.)
• کلیات درس	
مدت زمان : ۴۵ دقیقه	▪ بخش اول درس
مدت زمان : ۵ دقیقه	▪ پرسش و پاسخ و استراحت
مدت زمان: ۴۵ دقیقه	▪ بخش دوم درس
مدت زمان : ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری

جلسه سیزدهم

مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط	گروه آموزشی: بهداشت محیط	دانشکده: بهداشت
تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۲/۱۱	سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	
روز: یکشنبه ساعت: ۱۰-۱۲	نام درس (واحد) : کلیات پسماند	
تعداد دانشجویان : ۱۹	نوع واحد: نظری	
مسئول درس: دکتر زارع	تعداد واحد: ۲	
مدرس: دکتر زارع	مدت کلاس: ۲ ساعت	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵		

عنوان جلسه : جلسه سیزدهم	
هدف کلی جلسه : آشنایی با روش های تعیین رسیدگی کمپوست	
اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ آشنایی با اندازه گیری pH کمپوست ▪ آشنایی با اندازه گیری EC کمپوست ▪ آشنایی با اندازه گیری دمای کمپوست 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / نالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس : نام کتاب: Integrated solid waste management مؤلف: George Tchobanoglous انتشارات: McGraw-Hill	

مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)
مدت زمان: ۴۵ دقیقه مدت زمان: ۵ دقیقه مدت زمان: ۴۵ دقیقه	• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری

جلسه چهاردهم

دانشکد: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۲/۱۸	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع	
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵		

عنوان جلسه : جلسه چهاردهم	
هدف کلی جلسه : آشنایی با روش های آزمایشات میکروبی پسماند	
اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ آشنایی با اندازه گیری تعداد باکتری ▪ کسب توانایی انجام آزمایشات ▪ توانایی تحلیل آزمایشات 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / تالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس:	
نام کتاب: Integrated solid waste management	
مؤلف: George Tchobanoglous	
انتشارات: McGraw-Hill	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)
مدت زمان: ۴۵ دقیقه مدت زمان: ۵ دقیقه مدت زمان: ۴۵ دقیقه	• کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری

دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۲/۲۵	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع	
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵		

عنوان جلسه : پانزدهم	
هدف کلی جلسه : تعیین دانه بندی کود کمپوست	
اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ توانایی تعیین دانه بندی ▪ شناخت روش های دانه بندی ▪ آشنایی با وسایل و تجهیزات دانه بندی 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / تالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس:	
نام کتاب: Integrated solid waste management	
مؤلف: George Tchobanoglous	
انتشارات: McGraw-Hill	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)
• کلیات درس	
مدت زمان: ۴۵ دقیقه	▪ بخش اول درس
مدت زمان: ۵ دقیقه	▪ پرسش و پاسخ و استراحت
مدت زمان: ۴۵ دقیقه	▪ بخش دوم درس
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری

دانشکده: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۳/۰۱	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	

تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵	

عنوان جلسه : شانزدهم	
هدف کلی جلسه : آشنایی با روش های آزمایشات فیزیکی پسماند	
اهداف اختصاصی :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ آشنایی با اندازه گیری پارامترهای فیزیکی ▪ کسب توانایی انجام آزمایشات ▪ توانایی تحلیل آزمایشات 	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / نالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس :	
نام کتاب: Integrated solid waste management	
مؤلف: George Tchobanoglous	
انتشارات: McGraw-Hill	
• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
• کلیات درس	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس 	مدت زمان : ۴۵ دقیقه مدت زمان : ۵ دقیقه مدت زمان: ۴۵ دقیقه
• جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان : ۱۰ دقیقه

جلسه هفدهم

دانشکد: بهداشت	گروه آموزشی: بهداشت محیط	مقطع / رشته تحصیلی: کارشناسی بهداشت محیط
سال تحصیلی : ۹۹-۱۴۰۰	تاریخ ارائه درس : ۱۴۰۰/۰۳/۰۸	
نام درس (واحد) : کلیات پسماند	روز: یکشنبه	ساعت: ۱۰-۱۲
نوع واحد: نظری	تعداد دانشجویان : ۱۹	
تعداد واحد: ۲	مسئول درس: دکتر زارع	
مدت کلاس: ۲ ساعت	مدرس: دکتر زارع	
تاریخ تدوین / بازنگری: ۹۹/۱۱/۰۵		

عنوان جلسه : جلسه هفدهم

هدف کلی جلسه : امتحان	
اهداف اختصاصی : ▪ امتحان و ارزشیابی دانشجویان	
روش آموزش : ترکیبی	
امکانات آموزشی : سیستم کامپیوتری، وایت برد، ویدئو پروژکتور	
فعالیت آموزشی : تکلیف / پروژه / تالار گفتگو	
عنوان و نوع آزمون : ندارد	
منبع درس : نام کتاب: Integrated solid waste management مؤلف: George Tchobanoglous ویراستار: انتشارات: McGraw-Hill	
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• مقدمه : (این قسمت صرفاً جهت کلاس های حضوری تکمیل گردد.)
مدت زمان: ۴۵ دقیقه مدت زمان: ۵ دقیقه مدت زمان: ۴۵ دقیقه	• کلیات درس ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	• جمع بندی و نتیجه گیری