



فرم طرح دوره دروس نظری و عملی - دانشگاه علوم پزشکی ایلام
معرفی درس جمع آوری و دفع مواد زائد(بخش عملی) نیمسال دوم ۱۴۰۵-۱۴۰۴

- * نام درس: جمع آوری و دفع مواد زائد
- * رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط - کارشناسی ناپیوسته
- * روز و ساعت برگزاری: دوشنبه ۱۲-۱۰
- * محل برگزاری: دانشکده بهداشت
- * تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): ۱ واحد عملی
- * دروس پیش نیاز: -
- * نام مسوول درس (استاد درس): دکتر سید عباس میرزایی
- * شماره تماس: -
- * آدرس دفتر: دانشگاه علوم پزشکی ایلام - دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت محیط

هدف کلی درس:*

آشنایی دانشجویان با مباحث عملی و آزمایشگاهی درس مدیریت پسماند، روشهای نمونه برداری پسماند، خواص فیزیکی و شیمیایی پسماند و سایر خصوصیات پسماند

***اهداف اختصاصی یا جزئی درس:** هدف اختصاصی بهتر است به صورت رفتاری نوشته شود (هدف رفتاری دارای مخاطب، فعل رفتاری، درجه و معیار و شرایط انجام است)

دانشجویان بایستی در پایان گذراندن این درس، بتوانند منابع تولید زباله در شهرها، نرخ تولید زباله، خواص فیزیکی و شیمیایی زباله، روش های نمونه برداری از زباله، و سایر روش های آنالیز خصوصیات زباله، در جوامع شهری انجام دهند.

***وظایف دانشجویان:** (تکالیف دانشجوی در طول ترم)

حضور منظم در آزمایشگاه، مشارکت دانشجوی در انجام آزمایش های درس، تهیه گزارش کار و تفسیر نتایج بدست آمده

***منابع اصلی درس:**

1- G. Tchobanoglous, H. Theisen, S. A. Vigil. Integrated Solid Waste Management: Engineering Principles and Management Issues. McGraw-Hill, 1993.

2- G. Tchobanoglous, F. Kreith. Handbook of Solid Waste Management. McGraw-Hill, 2002.

۳- قاسمعلی عمرانی. مواد زائد جامد، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، ۱۳۷۷.

***روش تدریس + وسایل کمک آموزشی مورد استفاده:**

روشهای تدریس شامل روشهای تدریس دانشجوی محور، سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ و پروژه، حل مسئله (وایت برد و مایک)

* روش‌ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجویی و دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی بی: (نوع امتحانات از لحاظ نحوه طراحی سوال -بارم بندی -زمان امتحانات و تکالیف ذکر شود)

روش	نمره	تاریخ	ساعت
کوئیز، پرسش و پاسخ کتبی یا شفاهی	۲	در طول ترم	
گزارش کار و مشارکت در آزمایشگاه	۳	در طول ترم	
امتحان بخش عملی در پایان ترم (کتبی)	۱۰	پایان ترم	
امتحان بخش عملی در پایان ترم (عملی)	۵	پایان ترم	

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان:

- حضور منظم در کلاس و شرکت فعال در مباحث
- انجام منظم تکالیف
- رعایت مسایل اخلاقی

برای هر یک از مصادیقی که از سند تعالی، عدالت و بهره‌وری آموزشی در طرح دوره فعلی ادغام

میشود، یکبار جدول زیر را تکمیل بفرمایید:

عنوان مصداق سند تعالی، عدالت و بهره‌وری آموزشی	تخصصی
با توجه به اهمیت سند تعالی و لزوم آشنایی دانشجویان با آن، بخشی از یک جلسه در خصوص مباحث مربوط به فناوری‌های پیشرفته در زمینه مباحث تخصصی و آموزشی اختصاص خواهد یافت.	
کار گروه مرتبط**	
<input type="checkbox"/> ۱- کار گروه تخصصی نظام اعتباربخشی ملی و تدوین استانداردهای آموزشی	
<input type="checkbox"/> ۲- کار گروه تخصصی مرجعیت علمی و آینده‌نگاری	
<input checked="" type="checkbox"/> ۳- کار گروه تخصصی همگرایی در تعالی علوم و فناوریهای پیشرفته	
<input type="checkbox"/> ۴- کار گروه تخصصی مدیریت جامع کیفیت در آموزش علوم پزشکی	
<input type="checkbox"/> ۵- کار گروه تخصصی پاسخگویی اجتماعی و عدالت آموزشی	
<input type="checkbox"/> ۶- کار گروه تخصصی اقتصاد آموزش	
<input type="checkbox"/> ۷- کار گروه تخصصی بین‌المللی سازی آموزش علوم پزشکی	
<input type="checkbox"/> ۸- کار گروه تخصصی اخلاق، سلامت معنوی و تعهد حرفه‌ای در آموزش علوم پزشکی	

<input type="checkbox"/> ۹- کارگروه تخصصی کارآفرینی و کسب و کارهای دانش بنیان	
<input type="checkbox"/> ۱۰- کارگروه تخصصی توسعه آموزش و فناوری های نوین ارتقای یادگیری	
<input type="checkbox"/> هدف کلی <input checked="" type="checkbox"/> اهداف رفتاری <input type="checkbox"/> وظایف دانشجویان <input type="checkbox"/> منابع اصلی <input checked="" type="checkbox"/> روش تدریس <input checked="" type="checkbox"/> وسایل کمک آموزشی <input type="checkbox"/> سنجش و ارزشیابی	در کدام قسمت از طرح دوره بیان شده است؟
با توجه به اهمیت سند تعالی آموزش و لزوم آشنایی دانشجویان با آن و بکارگیری آن در آموزش، محتوای تدریس براساس فناوری های پیشرفته موجود در مطالب درسی ارائه خواهد گردید.	توضیحات مربوط به نحوه ی ادغام مصادیق سند تعالی در آموزش دانشجویان روش معرفی مصداق را مختصراً توضیح دهید
محتوای تدریس براساس فناوری های پیشرفته موجود در مطالب درسی ارائه خواهد گردید و همچنین از محتوای الکترونیک (فیلم، کلیپ، صوت و...) برای درس و یادگیری بیشتر استفاده خواهد شد	مستندات (در صورت لزوم)

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس جمع آوری و دفع مواد زائد نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴					
روش تدریس	مدرس	عنوان	ساعت	تاریخ	ردیف
سخنرانی و بحث گروهی	دکتر سید عباس میرزایی	اهمیت درس و ارائه سرفصل درس، نحوه تدریس و ارزیابی، منابع مورد استفاده، مروری بر تعاریف مواد زائد و طبقه بندی آنها، منابع تولید	۱۰-۱۲		۱
پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها	دکتر سید عباس میرزایی	آشنایی با وسایل آزمایشگاه، روش های نمونه برداری، و اهمیت آن و نحوه نمونه برداری از پسماند	۱۰-۱۲		۲
پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها	دکتر سید عباس میرزایی	آزمایش دانه بندی ذرات و چگالی پسماند	۱۰-۱۲		۳

۴	۱۰-۱۲	مباحث مربوط به شیرابه و آزمایش درصد رطوبت پسماند	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها
۵	۱۰-۱۲	مباحث کلی مربوط به بحث اسیدیته پسماند و آزمایش pH و هدایت الکتریکی پسماند	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها
۶	۱۰-۱۲	مباحث کلی مربوط به زباله سوزی و آزمایش درصد خاکستر پسماند	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها
۷	۱۰-۱۲	آزمایش نیترات پسماند	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها
۸	۱۰-۱۲	آزمایش فسفات پسماند	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها
۹	۱۰-۱۲	هضم پسماند برای اندازه گیری فلزات سنگین	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها
۱۰	۱۰-۱۲	مباحث کلی مربوط به ارزش حرارتی پسماند و آزمایش با دستگاه بمب کالریمتری	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها
۱۱	۱۰-۱۲	مباحث کلی مربوط به میزان کربن آلی پسماند و انجام آزمایش آن	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها
۱۲	۱۰-۱۲	میکروبیولوژی و آزمایشات کنترل کیفیت کمپوست	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها
۱۳	۱۰-۱۲	بازدید علمی از محل امحاء زباله های بیمارستانی	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها
۱۴	۱۰-۱۲	بازدید علمی از محل دفن زباله ایلام	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها
۱۵	۱۰-۱۲	بازدید علمی از کارخانه کمپوست شهر کرمانشاه	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها
۱۶	۱۰-۱۲	امتحان پایان ترم بخش عملی	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها
۱۷	۱۰-۱۲	امتحان پایان ترم بصورت تئوری	دکتر سید عباس میرزایی	پرسش و پاسخ و مشارکت در انجام آزمایش ها