



دانشکده بهداشت

گروه مهندسی بهداشت محیط

طرح درس

تعداد واحد: ۱ واحد نظری (۱۷ ساعت)

روز و ساعت تدریس: دوشنبه، ساعت ۱۰-۸

تاریخ پایان ترم: ۱۳۹۷/۰۸/۲۱

تاریخ تهیه: مهر ۱۳۹۷

عنوان درس: کاربرد بیوتکنولوژی در بهداشت محیط

پیش نیاز: شیمی محیط، میکروبیولوژی محیط

تاریخ شروع ترم: ۱۳۹۷/۰۷/۰۱

مدرس: دکتر علی مشایخ صالحی

گروه هدف: دانشجویان دوره کارشناسی پیوسته رشته مهندسی بهداشت محیط

هدف کلی: آشنایی دانشجویان با اصول تکنولوژی و کاربردهای آن در کنترل آلودگی‌های زیست‌محیطی

شرح درس: در این درس دانشجویان با نقش میکروارگانیسم‌ها در تصفیه مواد زائد و پاکسازی محیط و نیز کاربرد مهندسی ژنتیک در کنترل آلودگی‌های محیطی آشنا می‌شوند.

روش آموزش:

با استفاده از وسائل کمک آموزشی (ویدئو پروژکتور، تخته و وایت برد) و اختصاص زمان پرسش و پاسخ در طول هر جلسه

نحوه ارزشیابی:

نظری:

امتحان کتبی میان ترم و پایان ترم (۱۰۰ درصد)

نحوه فعالیت دانشجویان	شیوه تدریس	اهداف ویژه	هدف کلی	تاریخ	تعداد جلسات
شرکت در بحث گروهی	استفاده از پاورپوینت، عکس و پرسش و پاسخ از دانشجویان	تعریف بیوتکنولوژی، روش‌های غیرآگانه بشر در استفاده از این تکنولوژی	مقدمه و بیان بیوتکنولوژی	۱۳۹۷/۰۷/۰۲	اول
شرکت در بحث گروهی	استفاده از پاورپوینت، عکس و پرسش و پاسخ از دانشجویان	تعریف تجزیه بیولوژی، تعریف تخریب بیولوژیکی، روش‌های کنترل و جلوگیری از تخریب بیولوژیکی و مدیریت تجزیه	آشنایی با اصطلاحات بیوتکنولوژی	۱۳۹۷/۰۷/۰۹	دوم
شرکت در بحث گروهی	استفاده از پاورپوینت، عکس و پرسش و پاسخ از دانشجویان	میکروارگانیسیم‌های فعال در محیط‌های آلوده، مواد تجزیه پذیر زیستی، جداسازی میکروارگانیسیم‌های فعال	مقدمه ای بر میکروبیولوژی فرآیندهای مورد استفاده در بیوتکنولوژی	۱۳۹۷/۰۷/۱۶	سوم
شرکت در بحث گروهی	استفاده از پاورپوینت، عکس و پرسش و پاسخ از دانشجویان	تولید انرژی از فرآیندهای بیوتکنولوژی، مفاهیم، روش‌ها و کنترل	کاربرد بیوتکنولوژی	۱۳۹۷/۰۷/۲۳	چهارم
شرکت در بحث گروهی	استفاده از پاورپوینت، عکس و پرسش و پاسخ از دانشجویان	حذف فلزات سنگین از فرآیندهای بیوتکنولوژی، مفاهیم، روش‌ها و کنترل	کاربرد بیوتکنولوژی	۱۳۹۷/۰۷/۳۰	پنجم
شرکت در بحث گروهی	استفاده از پاورپوینت، عکس و پرسش و پاسخ از دانشجویان	حذف آلاینده‌های نفتی از فرآیندهای بیوتکنولوژی، مفاهیم، روش‌ها و کنترل	کاربرد بیوتکنولوژی	۱۳۹۷/۰۸/۰۷	ششم

شرکت در بحث گروهی	استفاده از پاورپوینت، عکس و پرسش و پاسخ از دانشجویان	زیست‌پالایی	کاربرد بیوتکنولوژی	۱۳۹۷/۰۸/۱۴	هفتم
شرکت در بحث گروهی	استفاده از پاورپوینت، عکس و پرسش و پاسخ از دانشجویان	کاربرد مهندسی ژنتیک در محیط زیست	کاربرد بیوتکنولوژی	۱۳۹۷/۰۸/۲۱	هشتم

منابع:

➤ زیست‌فناوری در محیط‌زیست، اصول، مبانی و کاربردها، ترجمه دکتر مختاری و همکاران، انتشارات خانیران