



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: کلیات محیط زیست	کد درس: ۱۱۳۰۰۹۷
مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته	رشته تحصیلی: بهداشت حرفه ای
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه ای	پیش نیاز: ندارد
تعداد واحد: ۲ واحد نظری	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: دوشنبه ساعت ۸-۱۰	مدرس: دکتر مجتبی افشارنیا
بازنگری	
هدف کلی دوره:	
در این درس فراگیران با کلیات مباحث مربوط به آب، فاضلاب و زباله های صنعتی و اهمیت آن آشنا می شوند.	
اهداف اختصاصی دوره:	
✓ شناخت خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب و فاضلاب	
✓ شناخت روش های کلی تصفیه آب برای مصارف صنعتی	
✓ شناخت روش های کلی تصفیه فاضلاب های صنعتی	
✓ شناخت و طبقه بندی پسماندهای صنعتی (پسماندهای عادی، خطرناک و رادیواکتیو)	
✓ شناخت مدیریت پسماندهای صنعتی	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	معارفه، ارزشیابی آغازین، تبیین اهداف، انواع منابع آب
دوم	خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب
سوم	روش های کلی تصفیه آب با تاکید بر مصارف صنعتی
چهارم	روش های کاهش املاح آب
پنجم	گندزدایی آب
ششم	انواع فاضلاب و خصوصیات فیزیکی و شیمیایی و بیولوژیکی فاضلاب
هفتم	کلیات تصفیه فاضلاب
هشتم	روش های تصفیه فیزیکی فاضلاب های صنعتی (تصفیه مقدماتی، آشغال گیر، دانه گیر، ته نشینی و شناورسازی)
نهم	روش های تصفیه شیمیایی فاضلاب های صنعتی
دهم	تقسیم بندی روش های بیولوژیکی فاضلاب های صنعتی
یازدهم	روش های تصفیه بیولوژیک فاضلاب های صنعتی و فرایند تصفیه ثانویه
دوازدهم	روش های تصفیه بیولوژیک فاضلاب های صنعتی و فرایند تصفیه ثانویه



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

سیزدهم	بو در تصفیه فاضلاب
چهاردهم	مدیریت پسماند
پانزدهم	طبقه‌بندی پسماندهای صنعتی و خطرناک
شانزدهم	روش‌های نگهداری، جمع‌آوری و حمل و نقل پسماندهای صنعتی و خطرناک
هفدهم	روش‌های دفع پسماندهای صنعتی و خطرناک
روش‌های آموزشی (نحوه ارائه درس): تدریس و آموزش بر اساس تعامل بین مدرس و دانشجو	
وسایل آموزشی: دیتاپروژکتور، کامپیوتر، وایت برد و مژیک	
وظایف و تکالیف دانشجو: حضور به موقع سر کلاس درس، مشارکت در بحث‌های گروهی	
روش‌های ارزیابی دانشجو (لطفاً سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): روش‌های ارزیابی در طول دوره: حضور منظم در کلاس، آزمونهای شفاهی در ابتدای هر جلسه، مشارکت در بحث‌های گروهی روش‌های ارزیابی در انتهای دوره: آزمون کتبی نهائی (۷۰٪)	
منابع اصلی درس:	
۱. دکتر محمد چالکش امیری (ویرایش جدید)، اصول تصفیه آب، انتشارات ارکان دانش، ۱۳۹۷ ۲. سلی آرس والا، تصفیه فاضلاب، ترجمه یزدان بخش، ندافی، ۱۳۹۲ ۳. علی اصغر نجف پور، مدیریت تصفیه فاضلابهای صنعتی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۱۳۹۲ ۴. خرسندی تصفیه فاضلاب‌های شهری و صنعتی ۵. عمرانی، قاسمعلی؛ مدیریت مواد زاید جامد 6. Wastewater Treatment for Pollution Control, Soli J Arceivala, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, Fifth Edition, 2004 7. Wastewater Treatment Concepts and Design Approach, G.L. Karia & R.A. Christian, Prentice-Hall of India Private Limited, 2006. 8. Principles of water Quality Control, T.H.Y. Tebbutt, Butterworth Heinemann, 2002. 9. Lawrence Wang K, Handbook of Industrial and Hazardous Waste Treatment	