

محیط زیست

شرح دوره آموزشی		
مدت: 18 ساعت	کد پیش نیاز: E-5	کد: ۲۴۱۰۲۲
عنوان: تصفیه فاضلابهای صنعتی		
فضای مورد نیاز آموزشی: کلاس با ظرفیت 20 نفر		
مراجع: جزو، کتاب، CD، فیلم آموزشی		
تجهیزات کمک آموزشی: رایانه، وایت برد، PC اورهد		
شرایط شرکت کنندگان: کارشناسان فرآیند، HSE، بهره برداری، آزمایشگاه		
شایستگی های مورد انتظار پس از اجرای دوره: شناخت فاضلابهای صنعتی و روشهای تصفیه آن		
زمان یادگیری (ساعت)	محتوا	سرفصل
عملی	نظری	
4	ویژگیهای نامطلوب فاضلابهای صنعتی، منابع و مشخصات فاضلابها، ممیزی فاضلابهای صنعتی، مشخصات زائدات و تخمین میزان مواد آلی، اندازه گیری سمیت خروجی، کنترل پسابها و مصرف مجدد در کارخانه	منشاء و خصوصیات فاضلابهای صنعتی
2	تشابهات و تفاوتهای تصفیه فاضلابهای شهری و صنعتی، انتخاب فرآیند	کلیات فرآیندهای تصفیه فاضلابهای صنعتی
1/5	متعادل سازی، خنثی سازی، ته نشینی، جداسازی روغن، حذف سولفید هیدروژن و آمونیاک، شناور سازی	پیش تصفیه و تصفیه اولیه
1/5	اصول انعقاد و ترسیب، حذف فلزات سنگین	انعقاد و ترسیب
1/5	تئوری جذب سطحی، خواص کربن فعال، فرآیند افزودن کربن فعال به فرآیند لجن فعال، تئوری تبادل یونی	جذب سطحی و تبادل یونی
1/5	استوکیومتری، قابلیت کاربرد، ازن، پراکسید هیدروژن، کلر، پرمنگنات پتاسیم	اکسیداسیون شیمیایی
3	لاگون ها و برکه های تثبیت، لاگون های هوادهی، لجن فعال، صافی چکنده دیسکهای بیولوژیکی گردان، تصفیه بیهوازی	فرآیندهای بیولوژیکی تصفیه فاضلابهای صنعتی
3	خصوصیات فاضلابهای صنعت پتروشیمی، فرآیندهای متداول پیش تصفیه و تصفیه فاضلابهای صنعت پتروشیمی	فاضلابهای صنایع پتروشیمی و روشهای متداول تصفیه آن
ویژگی های آموزش دهنده: فوق لیسانس یا دکتری عمران محیط زیست با سابقه تدریس		آموزش دهنده: 1 نفر
ویژگی های مربی: -		مربی: -
تعداد و ویژگی های مدرسین مورد نیاز:		
روش تدریس و ارائه درس: تئوری، مباحثه ای، مطالعه موردی		
مراجع: تصفیه فاضلابهای صنعتی ترجمه ایوب ترکیب محمدنقی جعفری اصل علی قالیچک نشر شرکت شهرکهای صنعتی تهران		
- Industrial Water Pollution Control, W. Wesley Eckenfelder, 3 rd edition		

محيط زیست