



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: مدیریت فاضلاب صنعتی	کد درس: ۴۱۴۰۱۶
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط	پیش نیاز:
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: سه شنبه ۸-۱۰	مدرسین (مسئول درس مشخص شود): دکتر معصومه بیک محمدی
طراحی اولیه	☐ بازنگری
شرح درس:	
هدف کلی دوره: ایجاد تبحر جهت انتخاب بهترین راه حل قابل دستیابی برای برخورد با مشکل الودگی فاضلاب های صنعتی و نحوه بکارگیری فرایندهای مختلف فیزیکی ، شیمیائی و بیولوژیکی در طراحی تصفیه خانه عای فاضلاب صنعتی برای صنایع مهم کشور	
اهداف اختصاصی دوره: در پایان این دوره انتظار می رود فراگیر	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	تکنولوژی صنعت پاک ، سیاست های راهگشا و تدابیر قابل اجرا در فراگیر نمودن صنعت پاک را بشناسد
دوم	با ضوابط و مقررات معیارهای کنترل در محل کارخانه (مدیریت پیشگیری از ایجاد فضولات و اصلاح آنها) آشنائی پیدا کند.
سوم	توکسیکوزی آلاینده های صنعتی(اثرات سمیت ، روابط بین مقدار آلاینده و اثرات ناشی از آن ، آلاینده های سرطانزا و غیر سرطان زا) را شرح دهد .
چهارم	بار آلی فاضلاب های صنعتی وارد به اکوسیستم ها را محاسبه نماید
پنجم	سیستم های مختلف برای متعادل سازی جریانها را طراحی نماید
ششم	واحدهای پیش تصفیه در محل کارخانه و واحدهای خنثی سازی جریان را طراحی نماید
هفتم	روشهای شیمیایی تصفیه و تثبیت فضولات صنعتی را طراحی نماید
هشتم	سیستم شناور سازی ثقیلی و شناورسازی با هوا را طراحی نماید



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نهم	سایر روشهای فیزیکی و حرارتی تصفیه فضولات صنعتی را برشمارد
دهم	تمهیدات قابل اجرا برای بکارگیری روش های تصفیه بیولوژیکی ، پیش تصفیه بی هوازی ، طراحی انواع برکه را فراگیرد
یازدهم	پتانسیل های موجود برای بازیافت مواد ارشمند و انرژی ، فن آوری های علاج بخش را بشناسد
دوازدهم	روش های تصفیه غشائی جهت حذف آلاینده های خطرناک را بشناسد
سیزدهم	روش های بازچرخش و روش های دفع نهائی فاضلاب های صنعتی تصفیه شده را بر شمارد
چهاردهم	روش های طراحی تصفیه فاضلاب برای صنایع آبکاری و فلزی را شناخته و توانایی طراحی آنها پیدا کرده باشد
پانزدهم	روش های بازیابی فلزات را توضیح دهد
شانزدهم	صنایع نفت و پتروشیمی ، روش های تصفیه و چرخش مجدد اب را توضیح دهد
هفدهم	صنایع غذایی ، نساجی و چرم سازی و روش های تصفیه و گند زدائی را بشناسد
هجدهم	روش کار در انتخاب مناسب ترین تکنولوژی تصفیه و شرایط اتخاذ روش مناسب را بشناسد
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): پرسش و پاسخ	
وسایل آموزشی: دیتاپروژکتور، وایت برد	
وظایف و تکالیف دانشجوی: حضور مرتب و به موقع سر کلاس، مشارکت فعال، انجام تکالیف و ارائه بموقع آنها	
روش های ارزیابی دانشجوی (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود):	
۱- روش های ارزیابی در طول دوره:	
- میزان حضور در کلاس و مشارکت در بحث ها ۲۰٪	
- ارائه مقاله در رابطه با موضوعات درس به ویژه در زمینه بازیابی مواد ارزشمند از فاضلاب های صنعتی ۳۰٪	
۲- روش های ارزیابی در انتهای دوره: امتحان پایان ترم ۵۰٪	
منابع اصلی درس:	
1- Strategies of industrial and hazardous waste management/Nelson Leonard Nemerow, Franklin J, Aqardy , John Wiley, 1998.	
2- Hazardous waste Management/ M.D La Gerga., et al . Mc Graw Hill 2000	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

- 3- industrial waste Treatment Hand book /frank Wood ward –Botter •woth-Haine mann,2001
- 4- Guid for Industrial Waste Management/Birte Vanatta, Dane pub,1999.
- 5- Industrial water pollution control/ Jr. W.wesely eckenfelder, Mc Graw Hill,1999.
- 6- Industial water Reuse and wastewater Minimization/James Mann and A.Y.Liu.Mc Graw – Hill,1999
- 7- Zero pollution for industry /Nelson L Nemerow,wiley-inter science,1995

8- نویسندگان : چنگانی خوراسگانی ، فضل اله ،انور اسدی ،حافظ تصفیه فاضلاب صنعتی گلستانی فر ، ،اتنشارات غاشیه ،چاپ

سال ۱۳۹۰،تهران