

نام درس:
تصفیه آب و فاضلاب

شماره درس:
۲۰۶۰۵

تعداد واحد:
۳

موضوعات:

- آشنایی با کیفیت آب و خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب‌های طبیعی - مروری بر اصول روش‌های تحلیل فرایندها و راکتورها
- فرایندهای تصفیه فیزیکی
- آشغالگیری، هوادهی، مخلوط کردن، انعقاد، ته‌نشینی، صاف کردن، جذب سطحی، فراوری جامدات
- فرایندهای تصفیه شیمیایی
- ضدعفونی، ترسیب شیمیایی، اکسیداسیون شیمیایی، تبادل یونی
- فرایندهای تصفیه بیولوژیکی
- انواع فرایندهای تصفیه بیولوژیکی، لجن فعال، راکتورهای فیلم ثابت و فرایندهای رشد معلق و بیوفیلمی
- تصفیه و دفع لجن
- مشخصه‌ها و مقدار مواد جامد در لجن، عملیات هضم لجن
- ضدعفونی کردن
- روش‌های تصفیه تکمیلی شامل حذف مواد مغذی

مراجع:

- “Wastewater Engineering, Treatment and Reuse”, Metcalf & Eddy, 4th Ed., McGraw-Hill Book Co., 2003.
- “Water Quality and Treatment”, American Water Works Association, 4th Ed., McGraw-Hill Book Co., 1990.