

آشنایی با اختصاصات آب (طبقه بندی انواع آب و ویژگی‌های آن‌ها)

آشنایی با فرآیندهای مشترک تصفیه آب و فاضلاب، شامل تئوری-ها و کاربردها

تصفیه فیزیکی آب شامل جداسازی مواد جامد معلق از آب، انواع گوناگون ته‌نشینی، ضوابط و مبانی طراحی واحدهای ته‌نشینی

تصفیه شیمیایی آب، انعقاد، لخته‌سازی، اصول و تئوری‌های مربوطه، روابط و مبانی مربوط به واحدهای مذکور

سختی زدایی آب: ته‌نشین‌سازی عوامل سختی به کمک مواد شیمیایی سختی زدایی با روش تبادل یون

صاف کردن و زلال‌سازی آب، مشخصات فیلترها، هیدرولیک فیلترها و اجزای فیلتر

گندزدایی آب: استفاده از کلر، سایر روش‌های ضدعفونی کردن آب

روش‌های حذف مواد معدنی و آلی محلول در آب

هوادهی و اصول و کاربرد آن در تصفیه آب

تصفیه مقدماتی فاضلاب، آشنایی با ضوابط مربوط به آشغال‌گیری، خردکننده‌ها، دانه‌گیرها، وسایل اندازه‌گیری دبی، ته‌نشینی

مقدماتی

فرایندهای تصفیه ثانویه: آشنایی با ضوابط و مبانی طراحی سیستم‌های مختلف لجن‌فعال، صافی چکنده، استخرها و برکه‌های تثبیت

و ته‌نشینی ثانویه

ضدعفونی کردن پساب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب

تصفیه تکمیلی فاضلاب، استخراج مواد مغذی و مواد جامد از فاضلاب

دفع و کاربرد مجدد فاضلاب تصفیه شده

آنالیز هیدرولیکی تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب و رسم پلان و پروفایل هیدرولیکی سیال در مسیر جریان