

## طرح درس اصول مهندسی تصفیه آب و فاضلاب

ساعت تدریس	موضوع جلسه	هفته
۳	آشنایی با فرآیندهای مشترک تصفیه آب و فاضلاب؛ شامل تئوری ها و کاربرد آنها	۱
۳	تصفیه فیزیکی آب، جدا سازی مواد معلق از آب ( تیپ های مختلف ته نشینی)	۲
۳	ضوابط و مبانی طراحی واحدهای ته نشینی	۳
۳	تصفیه شیمیایی آب ( انعقاد و لخته سازی)	۴
۳	سختی زدایی: ته نشین سازی به کمک مواد شیمیایی، روش تبادل یونی	۵
۳	صاف کردن و زلال سازی آب: مشخصات فیلترها و هیدرولیک فیلترها	۶
۳	روشهای گندزدایی آب	۷
۳	روشهای حذف مواد آلی محلول در آب	۸
۳	هوادهی و اصول و کاربرد آن در تصفیه آب و فاضلاب	۹
۳	تصفیه مقدماتی فاضلاب: آشنایی با مبانی و طراحی آشغالگیرها، خرد کننده ها و ...	۱۰
۳	آشنایی با ته نشینی مقدماتی فاضلاب	۱۱
۳	فرآیندهای تصفیه ثانویه: آشنایی با ضوابط و طراحی سیستمهای مختلف لجن فعال	۱۲
۳	آشنایی با مبانی طراحی صافی های چکنده، برکه های تثبیت، ته نشینی ثانویه	۱۳
۳	ضد عفونی کردن پسآب تصفیه خانه های فاضلاب	۱۴
۳	تصفیه تکمیلی فاضلاب: استخراج مواد مغذی و مواد جامد از فاضلاب	۱۵
۳	دفع و کاربرد فاضلاب تصفیه شده، آنالیز هیدرولیکی تصفیه خانه ها	۱۶
۴۸	مجموع ساعات تدریس	