



**درس: شبکه های آب و فاضلاب**

مدرس: مسعود طاهریون

تعداد واحد: ۳ واحد - مقطع: کارشناسی

هدف درس: آشنایی با مبانی طراحی شبکه های توزیع آب و جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی

نیمسال دوم ۹۷-۹۸ ساعات کلاس: یکشنبه و سه شنبه ۹:۳۰-۱۱:۰۰ کلاس ۲۱۴ ساعات رفع اشکال: شنبه و سه شنبه: ۱۱:۳۰-۱۳:۰۰

**سرفصلها:**

جلسه	بخش اول: شبکه آب
۲	۱- مصارف آب شهری: انواع مصارف شامل خانگی، صنعتی، عمومی و نوسانات مصرف و عوامل موثر بر آنها
۱	۲- دوره طرح برای اجزای سیستمهای آب و فاضلاب و روشهای تخمین جمعیت
۱	۳- مبانی تعیین ظرفیت طراحی اجزای سیستم آبرسانی
۴	۴- انواع مخازن ذخیره آب و روشهای محاسبه حجم آنها
۱	۵- مبانی هیدرولیکی لوله های تحت فشار، محاسبه افتها و لوله های معادل
۱	۶- مبانی و محدودیتهای فنی در طراحی شبکه آب
۵	۷- شبکه های توزیع آب: انواع شبکه ها، محاسبات هیدرولیکی شبکه ها
۱	۸- ساختمان شبکه توزیع آب: محل لوله ها در گذرگاهها، نحوه کارگذاری لوله
۱	۹- اجزای شبکه توزیع آب: لوله ها، اتصالات، شیرآلات
	بخش دوم: شبکه فاضلاب
	۱- انواع سیستمهای شبکه جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی
۲	۲- تعیین مقدار فاضلاب، عوامل موثر در کمیت و نوسانات فاضلاب ها
۲	۳- ضوابط طراحی شبکه های جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی
۴	۴- مبانی و محاسبات هیدرولیکی شبکه های جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی
۲	۵- تاسیسات شبکه های جمع آوری فاضلاب، آدمرو، سرریز آب باران، حوضچه شستشو و ...
۲	۶- پمپ و پمپاژ
۳۰	جمع

**مراجع:**

۱. تائبی ا، چمنی م ر، ۱۳۷۹، شبکه های توزیع آب شهری، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان
۲. منزوی م ت، ۱۳۷۸، آبرسانی شهری، انتشارات دانشگاه تهران،
۳. صفوی ح ر، ۱۳۹۵، طراحی و اجرای شبکه های فاضلاب، انتشارات مانی
۴. منزوی م ت، ۱۳۷۸، جمع آوری فاضلاب، انتشارات دانشگاه تهران،
5. Mays, L, 2000, Water Distribution System Handbook, Mc Graw Hill
6. Metcalf & Eddy , 1989, wastewater engineering: collection and pumping of wastewater, Mc Graw Hill,
۷. وزارت نیرو ، ۱۳۹۲، ضوابط طراحی سامانه های انتقال و توزیع آب شهری و روستایی، نشریه ۱۱۷-۳، بازنگری اول
۸. وزارت نیرو ۱۳۹۳، نشریه ۴۲۵-الف ضوابط طراحی شبکه های آبهای سطحی و فاضلاب شهری (بازنگری نشریه ۱۱۸-۳)،

**ارزشیابی:**

تمرینها و کوئیز: ۳ نمره      میان ترم: ۷ نمره      پایان ترم: ۱۰ نمره