



درس: شبکه های آب و فاضلاب

مدرس: مسعود طاهریون

تعداد واحد: 3 واحد - مقطع: کارشناسی

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

نیمسال دوم 96-97 ساعات کلاس: یکشنبه و سه شنبه 9:30-11:00 کلاس 217

ساعات رفع اشکال: شنبه و دو شنبه: 10:30-12:00

سرفصلها:

جلسه	بخش اول: شبکه آب
2	1- مصارف آب شهری: انواع مصارف شامل خانگی، صنعتی، عمومی و نوسانات مصرف و عوامل موثر بر آنها
1	2- تعیین دوره طرح برای اجزای مختلف سیستمهای آب و فاضلاب،
1	3- مبانی تعیین ظرفیت طراحی اجزای سیستم آبرسانی و روشهای تخمین جمعیت
1	4- مبانی هیدرولیکی لوله های تحت فشار، محاسبه افتها و لوله های معادل
4	5- انواع مخازن ذخیره آب و روشهای محاسبه حجم آنها
1	6- مبانی ومحدودیتهای فنی در طراحی شبکه آب
5	7- شبکه های توزیع آب: انواع شبکه ها (شاخه ای و حلقوی)، محاسبات هیدرولیکی شبکه ها
1	8- ساختمان شبکه توزیع آب: محل لوله ها در گذرگاهها، نحوه کارگذاری لوله
1	9- اجزای شبکه توزیع آب: لوله ها، اتصالات، شیرآلات
	بخش دوم: شبکه فاضلاب
2	1- انواع سیستمهای شبکه جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی
2	2- تعیین مقدار فاضلاب، عوامل موثر در کمیت و نوسانات فاضلاب ها
2	3- ضوابط طراحی شبکه های جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی
4	4- مبانی و محاسبات هیدرولیکی شبکه های جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی
1	5- تاسیسات شبکه های جمع آوری فاضلاب، آدمرو، سرریز آب باران، حوضچه شستشو و ...
2	6- پمپ و پمپاژ
30	جمع

مراجع:

1. تائبی، چمنی م ر، 1379، شبکه های توزیع آب شهری، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان
2. منزوی م ت، 1378، آبرسانی شهری، انتشارات دانشگاه تهران،
3. صفوی ح ر، 1395، طراحی و اجرای شبکه های فاضلاب، انتشارات مانی
4. منزوی م ت، 1378، 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,
7. وزارت نیرو ، 1392، ضوابط طراحی سامانه های انتقال و توزیع آب شهری و روستایی، نشریه 3-117، بازنگری اول
8. وزارت نیرو 1393، نشریه 425- الف ضوابط طراحی شبکه های آبهای سطحی و فاضلاب شهری (بازنگری نشریه 3-118)،

ارزشیابی: