

سیستمهای انتقال آب

کد درس:	28467
تعداد واحد:	3
نوع واحد:	نظري
پیشنیاز:	مکانیک سیالات 2

سرفصل درس: (51 ساعت)

1- مقدمه

- آشنایی با طراحی سیستمهای آب
- سیستمهای انتقال آب بین شهری
- سیستمهای انتقال آب شهری
- سیستم جمع‌آوری آبهای سطحی
- سیستم جمع‌آوری فاضلاب شهری
- منابع آب شهری

2- مصارف آب شهری

- جمعیت
- مسکونی
- تجاری
- عمومی

3- تولید پساب شهری

- مسکونی
- تجاری
- عمومی
- تعیین میزان بارندگی
- آبهای سطحی
- تصفیه آب

4- هیدرولیک لوله‌های انتقال آب بین شهری

- افت فشار در لوله‌ها
- استانداردهای لوله‌ها
- شیرها و اتصالات
- منحنی مشخصه پمپها
- دیدگاه سیستمی بین پمپ و لوله
- ضربه قوچ

5- هیدرولیک شبکه‌های انتقال آب شهری

- اصول شبکه

- نحوه محاسبه شبکه
- معرفی برنامه‌ها

6- ایستگاههای پمپاژ

- انواع پمپها
- اجزاء ایستگاه پمپاژ
- کنترل پمپها

7- طراحی جزئیات شبکه های آبرسانی

- متره کردن
- جداول سازمان برنامه
- کانال کشی
- مخازن ذخیره آب
- اجزاء دیگر

8- سیستمهای جمع‌آوری فاضلاب

- هیدرولیک کانالهای باز
- مقاطع مورد استفاده برای آبهای سطحی
- مقاطع مورد استفاده برای فاضلاب
- پمپهای فاضلاب
- اجزای دیگر در جمع‌آوری پساب
- روشهای تصفیه فاضلاب

مراجع

1. منزوی، م.ت. آبرسانی شهری، انتشارات دانشگاه تهران، 1369.
2. منزوی، فاضلاب شهری: جمع‌آوری و فاضلاب، انتشارات دانشگاه تهران، 1372.
3. آشفته، ج. طراحی آبرسانی شهری، جلد 1 و 2، انتشارات فنی حسینیان، 1377.
4. شمسانی، ا. سیستمهای انتقال آب، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، 1381.
5. روحانی، ا. انتقال مایعات و طراحی خطوط لوله مایع، آستان قدس رضوی، 1372.
6. جپسون، تحلیل هیدرولیکی شبکه های توزیع آب، آستان قدس رضوی، 1375.
7. Fair. G. M. Geyer. J. C., Okum, D. A., "Elements of Water Supply and Wastewater Disposal", John Wiley, 1971.