

قالب طرح دوره

عنوان: شبکه جمع آوری فاضلاب و آب های سطحی
بهداشت محیط

تعداد ساعت واحد آموزشی: ۱/۵ نظری - ۰/۵ عملی

الف) محتوای آموزشی دوره:

سرفصلهای آموزشی: (هر مورد جهت هر جلسه)

- ۱- اهمیت اجرای طرح های جمع آوری فاضلاب و مراحل مختلف طراحی آن ها
- ۲- محاسبه میزان فاضلاب شهری، تعیین دوره طرح و پیش بینی جمعیت تحت پوشش
- ۳- محاسبه مقدار آب های سطحی
- ۴- هیدرولیک مجاری فاضلاب و مقاطع مختلف مورد استفاده در طرح جمع آوری
- ۵- طراحی سیستم های مجزا و توأم
- ۶- سرعت، عمق و متعلقات فاضلابرو
- ۷- طراحی شبکه ارزان
- ۸- طراحی ایستگاه های پمپاژ در سیستم های جمع آوری فاضلاب و آب های سطحی

ب) منابع:

۱. منزوی م.ت. جمع آوری فاضلاب. دانشگاه تهران. ۱۳۶۴.
۲. محوی.ا.ح. شبکه جمع آوری فاضلاب. جهاد دانشگاهی. ۱۳۶۸.
3. ASCE, (1982) "Gravity sanitary sewer design and construction".
4. Metcalf & Eddy, (1981). " wastewater Engineering: collection and pumping of wastewater" McGraw- Hill.
5. McGhee, (1991) " Water supply and Sewerage" 6th ed. McGraw- Hill.
6. Mara D, (1996) "Low coast Sewerage" Jounwiley & sons.
7. Bridge G.S & Bridge J.S,(2004) "Water supply and sanitary engineering". Dhanpal Rai PUBLISHING Co.

ج) سنجش و ارزشیابی دوره:

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
پایان ترم	کتبی	۱۳	جلسه نهایی	
تحویل پروژه	عملی-کتبی	۵	جلسه نهایی	
فعالیت کلاسی و حضور	پرسش و پاسخ و حضور در کلاس	۲ نمره		