

مدیریت فاضلاب در اجتماعات کوچک

کد درس : ۲۰

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

هدف :

توانمند نمودن دانشجویان در امور مربوط به مدیریت فاضلاب در جوامع غیر متمرکز و کوچک ، همچنین طراحی سیستم های جمع آوری و دفع فاضلاب در چنین مناطقی که از نظر اقتصادی و بهداشتی قابل توجیه باشد.

شوخ درس :

در این درس دلائل عدم استفاده از روشهای متداول جمع آوری در جوامع کوچک ، انواع گزینه های مرسوم ، سیستم های تحت فشار و تحت خلاء مورد بحث قرار می گیرد و یک پروژه در این زمینه تهیه و ارائه می شود.

سرفصل درس (۳۴ ساعت) :

- تاریخچه ضرورت جمع آوری فاضلاب در اجتماعات کوچک
- دلائل عدم امکان استفاده از روش متداول جمع آوری فاضلاب در جوامع کوچک
- انواع گزینه های جمع آوری فاضلاب در اجتماعات کوچک و مقایسه آن با روش جمع آوری متداول فاضلاب
- سیستم های فاضلابروی تحت فشار (شرح روش و اجزاء سیستم ، کاربرد ، مزایا و معایب ، معیارهای طراحی ، هزینه های سرانه و هزینه کل سیستم ، توجهات مدیریتی سیستم شامل راهبری و نگهداری ، ملاحظات ساختمانی ، بررسی سیستم های در حال بهره برداری)
- سیستم های فاضلابروی تحت خلاء (شرح روش و اجزاء سیستم ، کاربرد ، مزایا و معایب ، معیارهای طراحی ، هزینه های سرانه و هزینه کل سیستم ، توجهات اساسی در مدیریت سیستم شامل راهبری و نگهداری ، ملاحظات ساختمانی ، بررسی سیستم های در حال بهره برداری)
- فاضلابروهای ثقلی با قطر کم (شرح روش ، اجزاء سیستم ، کاربرد ، مزایا و معایب ، توجهات اساسی در طراحی و معیارهای طراحی ، هزینه های کلی و سرانه ، توجهات مدیریتی، شامل راهبری ، نگهداری ، ملاحظات ساختمانی ، بررسی سیستم های در حال کار ، بهره برداری)
- بازدید از یکی روشهای اجرا شده در سطح مملکت
- انجام پروژه طراحی شبکه جمع آوری فاضلاب یک روستا به روشهای مختلف

نحوه ارزشیابی :

- تهیه یک پروژه و ارائه آن ۳۰٪
- آزمون طول نیمسال و پایان نیمسال ۷۰٪



منابع درسی:

- ۱- Small and Decentralized wastewater Management System/ Ronald W. Crites, George Tchobanoglous, McGraw - Hill Science, ۱۹۹۸.
- ۲- Low - cost sewerage/ Duncan Mara, John wiley & Sons, ۱۹۹۶.
- ۳- Low - cost Urban sanitation / Duncan Mara, John wiley & Sons, ۱۹۹۶.
- ۴- Manuel Alternative wastewater collection systems/ Us EPA, ۱۹۹۱.

