

راهنمای مطالعاتی دانشجویان

(Study guide)

عنوان درس:

گروه : گروه مهندسی بهداشت محیط

تاریخ : مهر ۱۳۹۶-۱۳۹۷

- عنوان درس : بهره برداری از تاسیسات آب و فاضلاب

تعداد واحد : ۲ واحد عملی

- هماهنگ کننده: گروه مهندسی بهداشت محیط

- گروه مدرسین: دکتر ابوالفضل اژدرپور اسفندآبادی

- پیش نیاز: نیاز: تصفیه آب و فاضلاب، شبکه جمع آوری

فاضلاب، انتقال و توزیع آب

- اهمیت این درس را در یک پاراگراف توضیح دهید:

در این درس دانشجو ضمن مرور واحدهای مختلف تصفیه خانه آب و فاضلاب و خطوط انتقال و جمع آوری، با مشکلات هر واحد آشنا شده و روش رفع مشکل را می آموزد. و با بهره برداری واحدهای مختلف آشنا می شود.

- اهداف کلی و میانی:

- ۱) تهیه شناسنامه از منابع آب، بهره برداری و نگهداری آنها
- ۲) مشکلات شبکه جمع آوری فاضلاب و متعلقات آنها
- ۳) تهیه شناسنامه از ایستگاه پمپاژ و مشکلات مرتبط با آن
- ۴) تهیه شناسنامه و بهره برداری و نگهداری از یک تصفیه خانه فاضلاب
- ۵) تهیه شناسنامه و مشکلات مربوط به آشغالگیر و راه حل آن
- ۶) تهیه شناسنامه و مشکلات مرتبط با ته نشینی اولیه و ثانویه
- ۷) تهیه شناسنامه و مشکلات مرتبط با واحدهای تصفیه بیولوژیکی
- ۸) تهیه شناسنامه و مشکلات مرتبط با هواده ها و راه حل آنها
- ۹) تهیه شناسنامه و مشکلات تصفیه و دفع لجن فاضلاب
- ۱۰) تهیه شناسنامه و پایش روزانه تصفیه فاضلاب و آزمایشهای لازم
- ۱۱) تهیه شناسنامه و مشکلات مرتبط با خطوط انتقال و توزیع آب
- ۱۲) تهیه شناسنامه و مشکلات مرتبط با مخازن ذخیره آب
- ۱۳) اصول راه اندازی و بهره برداری از یک تصفیه خانه آب
- ۱۴) مشکلات مرتبط با انعقاد، ته نشینی، صافیها و گندزدایی
- ۱۵) پایش روزانه سیستمهای تصفیه آب و آزمایشهای لازم
- ۱۶) حل مسائل و تمرینات مرتبط با تاسیسات آب و فاضلاب

- روش تدریس :

بازدید از تاسیسات آب و فاضلاب و بررسی مشکلات و ارائه راه

حل

حل مسائل به صورت حضوری در کلاس

- روش ارزشیابی :

تهیه گزارش کار بازدید

امتحان تشریحی پایان ترم

- مراجع: (کتاب ژورنال یا سایت اینترنتی مرتبط را بطور

دقیق معرفی نمائید.

۱- مهندسین مشاور طرح تحقیقات آب و فاضلاب ۱۳۷۸، چگونه فاضلاب تصفیه می شود. راهنمای بهره برداری چاپ اول

۲- ایمنی در تاسیسات آب و فاضلاب، عابدی، سازمان سازندگی وزارت نیرو ۱۳۷۸

۳- ریاضی کاربردی برای بهره برداران تصفیه خانه فاضلاب انتشارات دیباگران ۱۳۷۸ دکتر خانی و یغماییان

۴- دکتر ملکوتیان، ۱۳۸۴، بهره برداری از تصفیه خانه فاضلاب جلد یک و دو

5)Haller E.J, Simplified wastewater treatment plant operation, 2000

6)Qasim S.R, Water work engineering. Vol 2, 2000

7)Spllman F.R, Water and wastewater treatment plant operation 2003.

- اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از:

تداخل مراحل مختلف تصفیه آب با تصفیه فاضلاب

آشنایی نامناسب با مشکلات تصفیه خانه آب و فاضلاب

عدم حل صحیح مسائل مربوط به درس

- نکات کلیدی در یادگیری بهتر این درس عبارتند از:
دانشجو باید تمامی بازدیدهای مد نظر را شرکت کند و به طور کامل با تمام واحدهای تصفیه آشنا شود و در صورت عدم فهم یک موضوع از کارشناس تصفیه خانه یا استاد مربوطه سوال کند.