

عنوان درس: سیستم های انتقال و توزیع آب

گروه هدف: دانشجویان دوره کارشناسی پیوسته رشته بهداشت محیط

طول دوره: ۳۴ ساعت

مدرس: دکتر حسن تقی پور، استاد یار دانشکده بهداشت و تغذیه دانشگاه علوم پزشکی

تبریز

هدف کلی برنامه: آشنایی با مسائل و مشکلات و نیاز، اجتماعی از نظر تامین، انتقال و توزیع آب، به طوری که دانشجویان در پایان ترم قادر به طراحی شبکه توزیع آب در یک اجتماع با حداقل جمعیت ۲۰ هزار نفر باشد:

جلسه اول:

- فاز های مختلف یک پروژه
- تعیین مقادیر سرانه
- عوامل موثر بر مصرف نوسانات مصرف

جمع بندی

جلسه دوم:

- تعیین گروه ها جهت کار بر روی نقشه ها به منظور طراحی پروژه توزیع آب
- آشنایی با نحوه جمع آوری اطلاعات، اسناد و مدارک لازم جهت انجام مطالعات مقدماتی
- انواع نقشه مورد استفاده جهت انجام پروژه عملی
- نحوه انتخاب یک شهر با جمعیت حدود ۲۰۰۰۰ نفر جهت تهیه طرح انتقال و توزیع آب

جلسه سوم:

- تعیین دوره طرح و عوامل موثر بر آن

- روش های پیش بینی جمعیت در طرح
- تراکم جمعیت و مباحث مربوط به آن
- در خواست حل مسائل مربوط به برآورد جمعیت مصرف آب در یک جامعه برای جلسه

آینده

جمع بندی

جلسه چهارم:

- اجزاء شبکه توزیع آب و انواع شبکه های توزیع آب
- معیار ها و ضوابط فنی در طراحی خطوط انتقال و توزیع آب
- مبانی طراحی شبکه شاخه ای و حل مسائل مربوط به آن
- ارائه یک مسئله در مورد شبکه های شاخه ای و درخواست حل آن توسط دانشجویان

برای جلسه آینده

جمع بندی

جلسه پنجم:

- اصول و مبانی محاسبات شبکه های حلقوی
- حل مسائل مربوط به شبکه های حلقوی
- ارائه یک مسئله در مورد شبکه های حلقوی و درخواست حل آن توسط دانشجویان برای

جلسه آینده طرح

جمع بندی

جلسه ششم

- انتخاب محل احداث مخازن

- انواع مخازن و محاسبات حجم آنها و نکات فنی در مورد طراحی آنها
- ارائه یک مسئله طراحی مخازن و درخواست حل آن توسط دانشجویان برای جلسه آینده

طرح

جمع بندی

جلسه هفتم:

- کار در کارگاه بر روی نقشه های تهیه شده و کنترل محدوده های تعیین شده
- کنترل جمعیت، تراکم، و طول دوره طرح پروژه

جمع بندی

جلسه هشتم:

- کار در کارگاه بر روی نقشه های تهیه شده و کنترل شبکه های طراحی شده
- رفع ایرادات و سوالات موجود در مورد بخش عملی پروژه

جمع بندی

جلسه نهم:

- پمپ ها و نقش آنها در انتقال و توزیع آب
- حل گروهی مسائل مربوط به پمپ ها
- کار در کارگاه و کنترل پروژه های عملی

جمع بندی

جلسه دهم:

- ملاحظات کلی در خطوط انتقال
- روش های مختلف انتقال آب و گزینه های مختلف انجام کار

- کار در کارگاه و کنترل پروژه های عملی

جلسه یازدهم:

- کار گروهی در مورد مسائل انتقال آب

- ارائه چند مسئله در مورد انتقال آب و درخواست حل آن توسط دانشجویان برای جلسه

آینده

- کار در کارگاه و کنترل پروژه های عملی

جمع بندی

جلسه دوازدهم:

- آشنایی با انواع مصالح در تاسیسات انتقال و توزیع آب

- کار در کارگاه و کنترل پروژه های عملی

جمع بندی

جلسه سیزدهم:

- حل مسئله در مورد پروژه های انتقال و توزیع آب

- کار در کارگاه و کنترل پروژه های عملی

جلسه چهاردهم:

- بحث در مورد یک نرم افزار در ارتباط با توزیع آب

- کار در کارگاه و کنترل پروژه های عملی

-

جلسه پانزدهم:

- ارائه نرم افزار طراحی شبکه های توزیع آب به طور عملی در سایت کامپیوتردانشکده
- کار در کارگاه و کنترل پروژه های عملی

جمع بندی

جلسه شانزدهم:

- حل مسئله در ارتباط با انتقال و توزیع آب
- کار در کارگاه و کنترل پروژه های عملی

جمع بندی

جلسه هفدهم:

- ارزشیابی و امتحان

پیشنیاز:

مکانیک سیالات و هیدرولیک

رفرانس:

- ۱- شبکه های توزیع آب شهری ، دکتر تائبی ، دکتر چمنی، مرکز نشر دانشگاه صنعتی

اصفهان

- ۲- تحلیل هیدرولیکی شبکه های توزیع آب، ترجمه دکتر امین علیزاده و همکاران، انتشارات

استان قدس رضوی

- ۳- نشریات سازمان مدیریت و برنامه ریزی در ارتباط با ضوابط انتقال، مخازن ذخیره و شبکه

توزیع آب

4- Twort C.A, Ratnayka D.D and Brandt. MJ., Water supply, TWA (2000)

5- Awwwa, Water transmission and distribution. AWWA (2003).

6-