



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

|                                                                                       |                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| نام درس: طرح تاسیسات انتقال و توزیع آب                                                | کد درس: ۱۶۱۰۳۱                                                          |
| مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته                                                          | رشته تحصیلی: بهداشت محیط                                                |
| گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط و حرفه ای                                             | پیش نیاز: مکانیک سیالات                                                 |
| تعداد واحد: ۱ تئوری + ۱ عملی                                                          | محل برگزاری: دانشکده بهداشت                                             |
| روز و ساعت برگزاری: یکشنبه ساعت ۱۰ تا ۱۲                                              | مسئول درس: دکتر حسین علیدادی                                            |
| <input type="checkbox"/> طراحی اولیه                                                  | <input type="checkbox"/> بازنگری                                        |
| هدف کلی دوره:                                                                         |                                                                         |
| دانشجویان با مبانی و طراحی خطوط انتقال و مخازن ذخیره و شبکه توزیع آب آشنا شوند.       |                                                                         |
| اهداف اختصاصی دوره:                                                                   |                                                                         |
| ✓ آشنایی با یک پروژه انتقال و توزیع آب و روشهای مطالعاتی آن                           |                                                                         |
| ✓ آشنایی با چگونگی انجام محاسبات و پارامترهای موثر در طراحی تاسیسات انتقال و توزیع آب |                                                                         |
| ✓ آشنایی با معادلات بنیادی و کاربردی و متعلقات شبکه های انتقال و توزیع آب             |                                                                         |
| ✓ آشنایی با انجام طراحی یک پروژه عملی مرتبط با شبکه انتقال و توزیع آب                 |                                                                         |
| جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره                                            |                                                                         |
| جلسه                                                                                  | رئوس مطالب                                                              |
| اول                                                                                   | کلیاتی در مورد شبکه آبرسانی و تاریخچه آبرسانی در ایران و جهان           |
| دوم                                                                                   | تعیین مقدار مصرف سرانه آب و تغییرات مصرف آن در جوامع آن                 |
| سوم                                                                                   | تعیین دوره طرح در طرحهای آبرسانی                                        |
| چهارم                                                                                 | روشهای پیش بینی جمعیت در طرحهای آبرسانی                                 |
| پنجم                                                                                  | ملاحظات کلی در خطوط انتقال آب ، انتخاب مسیر و گزینه های مختلف انتقال آب |
| ششم                                                                                   | ضوابط و معیارهای انتخاب لوله ، اتصالات و شیر آلات                       |
| هفتم                                                                                  | جریان ناپایدار در خطوط انتقال آب و اثرات آن در خطوط لوله                |



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

|                                                                                                                                               |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| هشتم                                                                                                                                          | ضوابط و معیارهای فنی در طراحی خطوط انتقال و شبکه های توزیع آب      |
| نهم                                                                                                                                           | انتخاب محل احداث مخازن ، زمینی و هوایی                             |
| دهم                                                                                                                                           | معیارهای برآورد حجم مخزن آب                                        |
| یازدهم                                                                                                                                        | انواع شبکه های توزیع آب                                            |
| دوازدهم                                                                                                                                       | اصول محاسبات شبکه های توزیع آب شاخه ای                             |
| سیزدهم                                                                                                                                        | اصول محاسبات شبکه های توزیع حلقوی                                  |
| چهاردهم                                                                                                                                       | آشنایی با ضربه قوچ در خطوط آبرسانی                                 |
| پانزدهم                                                                                                                                       | انجام یک پروژه عملی مرتبط با آموخته های کلاسی در مورد شبکه شاخه ای |
| شانزدهم                                                                                                                                       | انجام یک پروژه عملی مرتبط با آموخته های کلاسی در مورد شبکه حلقوی   |
| هفدهم                                                                                                                                         | رفع اشکال                                                          |
| روش های آموزشی (نحوه ارائه درس):<br>سخنرانی با استفاده از پاور پوینت تهیه شده ، بحث و مشارکت گروهی در ارائه مطالب ، انجام تکالیف ارائه شده ،  |                                                                    |
| وسایل آموزشی: تخته وایت برد ، دیتا پروژکتور                                                                                                   |                                                                    |
| وظایف و تکالیف دانشجوی:                                                                                                                       |                                                                    |
| ✓ حضور مرتب و به موقع سر کلاس<br>✓ مشارکت فعال در مباحث کلاسی و گروهی ارائه شده<br>✓ انجام تکالیف ارائه شده<br>✓ انجام پروژه مربوط به هر گروه |                                                                    |
| روش های ارزیابی دانشجوی (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود):<br>روش های ارزیابی در طول دوره:                                              |                                                                    |



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

- ✓ پروژه عملی انجام شده بصورت گروهی ۸۰ درصد
- ✓ حضور مرتب و به موقع سر کلاس ۲۰ درصد

روش های ارزیابی در انتهای دوره :

- ✓ امتحان پایان ترم بصورت حل مسئله

منابع اصلی درس:

- ✓ دکتر امیر تائبی ، دکتر محمدرضا چمنی ، شبکه های توزیع آب - انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان ، ۱۳۷۹.
- ✓ نشریات سازمان مدیریت و برنامه ریزی در ارتباط با ضوابط طراحی خطوط انتقال ، مخازن ذخیره و شبکه توزیع آب
- ✓ **Water Supply / A. C. Twort, Butter Worth - Heinemann , 2000.**
- ✓ علیدادی ، ح . طراحی سیستمهای انتقال و توزیع آب ، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۱۳۸۸