



معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی
فرم برنامه دوره (Course Plan)

| | | |
|---|-----------------------------|---------------------------|
| دانشکده: بهداشت | سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰ | نیمسال: دوم |
| نام واحد: انتقال و توزیع آب | تعداد واحد: ۲ واحد | نوع واحد: تئوری-پروژه |
| رشته: مهندسی بهداشت محیط | مقطع: کارشناسی پیوسته | ترم: ۴ |
| پیش نیاز: آزمایشگاه هیدرولیک، کارگاه تاسیسات شهری | محل برگزاری: دانشکده بهداشت | مسئول درس: دکتر مهدی صفری |

هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با مبانی و طراحی خطوط انتقال، مخازن ذخیره و شبکه توزیع آب

پیامدهای یادگیری (Learning Outcome)

الف) در حیطه شناختی

در پایان دوره دانشجو باید قادر باشد:

- ۱) مصارف مختلف آب را بدانند و مصرف سرانه را تعیین کنند.
- ۲) معیارهای طراحی خطوط انتقال آب را بدانند.
- ۳) معیارهای طراحی شبکه توزیع آب را بدانند.
- ۴) اصول و معیارهای انتخاب و طراحی مخازن آب را بدانند.

ب) در حیطه روانی حرکتی

ج) در حیطه عاطفی (نگرشی)

در پایان دوره دانشجو باید قادر باشد:

- ۱) در کلاسهای تئوری حضور داشته باشد.
- ۲) در بحثهای گروهی بطور فعال شرکت کند.
- ۳) مطالعات مرتبط با موضوع درسی انجام دهد.
- ۴) در قبال انجام پروژه ها و تکالیف محوله احساس مسئولیت نماید.

محیط آموزشی

▪ آموزش مجازی در سامانه نوید

آموزش دهنده

▪ دکتر مهدی صفری

منابع اصلی درسی

۱- شبکه های توزیع آب شهری- دکتر امیر تائبی- دانشگاه صنعتی اصفهان

۲- طراحی آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، ناشر حسینیان.

۳- آبرسانی شهری، مولف: دکتر منزوی، ناشر مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.

4- Mark J. Hammer Sr. Water and Wastewater Technology.

5- Bruce E. Larock, Roland W. Jeppson, Gary Z. Watters, Hydraulics of Pipeline Systems, CRC Press

ارزیابی^۱

▪ ارزیابی تکوینی^۲

- نوع آزمون: پرسش و پاسخ
- زمان برگزاری: ابتدای هر جلسه
- تاثیر بر نمره آزمون نهایی: ندارد

▪ ارزیابی پایانی^۳:

- نوع آزمون: آزمون کتبی مجازی (چهار گزینه ای)
- زمان برگزاری: پایان ترم
- نحوه محاسبه نمره پایانی: آزمون کتبی، ۱۰ نمره و پروژه ۳ نمره، تکلیف: ۶ نمره، مشارکت فعال در کلاس ۱ نمره
- حداقل نمره قبولی: ۱۰

▪ نحوه محاسبه نمره پایانی

- حضور فعال در کلاس: ۵٪
- پروژه: ۲۵٪
- تکالیف: ۲۰٪
- امتحان پایان ترم: ۵۰٪

مقررات

- ساعت ورود و خروج
- تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس یا در بخش
- نحوه پوشش دانشجوی
- و سایر موارد با ذکر جزئیات

¹ Assessment

² Formative

³ Summative

رئوس مطالب

| ردیف | سرفصل مطالب | تاریخ ارائه | نحوه ارائه | منابع | امکانات مورد نیاز | ارزشیابی |
|------|--|-------------|--|--|---|--|
| ۱ | اهداف، سرفصل، ارزشیابی درس، تعاریف | ۹۹/۱۱/۱۱ | آموزش مجازی از طریق بارگذاری محتوای آموزشی شامل اسلایدهای صوتی، فیلم آموزشی، کتابهای الکترونیک در سامانه نوید، | | کامپیوتر و لب تاب، اینترنت، نرم افزارهای ساخت محتوای آموزشی | پرسش و پاسخ در سامانه، دادن تکالیف و پروژه |
| ۲ | مبانی طرح های انتقال و توزیع آب (مطالعات پایه) | ۹۹/۱۱/۱۸ | آموزش مجازی از طریق بارگذاری محتوای آموزشی شامل اسلایدهای صوتی، فیلم آموزشی، کتابهای الکترونیک در سامانه نوید، | طراحی آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، ناشر حسینیان. | کامپیوتر و لب تاب، اینترنت، نرم افزارهای ساخت محتوای آموزشی | پرسش و پاسخ در سامانه، دادن تکالیف و پروژه |
| ۳ | مبانی طرح های انتقال و توزیع آب (جمعیت و دوره طرح) | ۹۹/۱۱/۲۵ | آموزش مجازی از طریق بارگذاری محتوای آموزشی شامل اسلایدهای صوتی، فیلم آموزشی، کتابهای الکترونیک در سامانه نوید، | طراحی آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، ناشر حسینیان. | کامپیوتر و لب تاب، اینترنت، نرم افزارهای ساخت محتوای آموزشی | پرسش و پاسخ در سامانه، دادن تکالیف و پروژه |
| ۴ | مبانی طرح های انتقال و توزیع آب (نیاز آبی) | ۹۹/۱۲/۲ | آموزش مجازی از طریق بارگذاری محتوای آموزشی شامل اسلایدهای صوتی، فیلم آموزشی، کتابهای الکترونیک در سامانه نوید، | طراحی آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، ناشر حسینیان. | کامپیوتر و لب تاب، اینترنت، نرم افزارهای ساخت محتوای آموزشی | پرسش و پاسخ در سامانه، دادن تکالیف و پروژه |
| ۵ | معیارهای فنی طراحی خطوط انتقال آب | ۹۹/۱۲/۹ | آموزش مجازی از طریق بارگذاری محتوای آموزشی شامل اسلایدهای صوتی، فیلم آموزشی، کتابهای الکترونیک در سامانه نوید، | طراحی آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، ناشر حسینیان. | کامپیوتر و لب تاب، اینترنت، نرم افزارهای ساخت محتوای آموزشی | پرسش و پاسخ در سامانه، دادن تکالیف و پروژه |
| ۶ | معیارهای فنی طراحی شبکه توزیع آب | ۹۹/۱۲/۱۶ | آموزش مجازی از طریق بارگذاری محتوای آموزشی شامل اسلایدهای صوتی، فیلم آموزشی، کتابهای الکترونیک در سامانه نوید، | طراحی آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، | کامپیوتر و لب تاب، اینترنت، نرم افزارهای ساخت محتوای آموزشی | پرسش و پاسخ در سامانه، دادن تکالیف و پروژه |

| | | | | | |
|---|--|--|---|----------|--|
| تکالیف و پروژه | | ناشر حسینیان. | | | |
| پرسش و پاسخ در سامانه، دادن تکالیف و پروژه | کامپیوتر و لب تاب، اینترنت، نرم افزارهای ساخت محتوای آموزشی | شبکه های توزیع آب شهری - دکتر امیر تائبی - دانشگاه صنعتی اصفهان | آموزش مجازی از طریق بارگذاری محتوای آموزشی شامل اسلایدهای صوتی، فیلم آموزشی، کتابهای الکترونیک در سامانه نوید، | ۹۹/۱۲/۲۳ | مخازن آب (انواع و معیارهای انتخاب و طراحی) |
| پرسش و پاسخ در سامانه، دادن تکالیف و پروژه | کامپیوتر و لب تاب، اینترنت، نرم افزارهای ساخت محتوای آموزشی | طراحی آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، ناشر حسینیان. | آموزش مجازی از طریق بارگذاری محتوای آموزشی شامل اسلایدهای صوتی، فیلم آموزشی، کتابهای الکترونیک در سامانه نوید، | ۰۰/۱/۱۴ | انواع شبکه های توزیع آب |
| پرسش و پاسخ در سامانه، دادن تکالیف و پروژه | کامپیوتر و لب تاب، اینترنت، نرم افزارهای ساخت محتوای آموزشی | آبرسانی شهری، مؤلف: دکتر منزوی، ناشر مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران. | آموزش مجازی از طریق بارگذاری محتوای آموزشی شامل اسلایدهای صوتی، فیلم آموزشی، کتابهای الکترونیک در سامانه نوید، | ۰۰/۱/۲۱ | آشنایی با انواع لوله ها، شیرها و مصالح آبرسانی |
| کیفیت انجام پروژه | تخته وایت برد، نقشه منطقه | طراحی آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، ناشر حسینیان. | آموزش حضوری روی نقشه | ۰۰/۱/۲۸ | انتخاب محل پروژه و تهیه نقشه |
| کیفیت انجام پروژه | تخته وایت برد، نقشه منطقه | طراحی آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، ناشر حسینیان. | آموزش حضوری روی نقشه | ۰۰/۲/۴ | منطقه بندی و محاسبه جمعیت و تراکم |
| کیفیت | تخته وایت برد، نقشه | طراحی | آموزش حضوری روی نقشه | ۰۰/۲/۱۸ | محاسبه نیاز آبی |

| | | | | | | |
|-------------------|---------------------------|---|----------------------|---------|--------------------------------|----|
| انجام پروژه | منطقه | آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، ناشر حسینیان. | | | منطقه | |
| کیفیت انجام پروژه | تخته وایت برد، نقشه منطقه | طراحی آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، ناشر حسینیان. | آموزش حضوری روی نقشه | ۰۰/۲/۲۵ | لوپ بندی و شماره گذاری لوله ها | ۱۳ |
| کیفیت انجام پروژه | تخته وایت برد، نقشه منطقه | طراحی آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، ناشر حسینیان. | آموزش حضوری روی نقشه | ۰۰/۳/۱ | تقسیم آب در لوپ ها | ۱۴ |
| کیفیت انجام پروژه | تخته وایت برد، نقشه منطقه | طراحی آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، ناشر حسینیان. | آموزش حضوری روی نقشه | ۰۰/۳/۸ | محاسبه دبی و افت فشار | ۱۵ |
| کیفیت انجام پروژه | تخته وایت برد، نقشه منطقه | طراحی آبرسانی شهری، دکتر جلال آشفته، ناشر حسینیان. | آموزش حضوری روی نقشه | ۰۰/۳/۱۵ | تکمیل جدول و اصلاح دبی ها | ۱۶ |
| | | | | | امتحان پایان ترم | ۱۷ |

استاد مربوطه: دکتر مهدی صفری مدیر گروه: دکتر مهدی صفری معاون آموزشی دانشکده: دکتر کمال الدین عابدی