

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی استان آذربایجانغربی

دانشکده بهداشت ارومیه

طرح درس: طرح تاسیسات انتقال و توزیع آب

وظایف دانشجو: انجام پروژه و تکالیف محول شده بصورت هفتگی و انفرادی - انجام کارهای تیمی با همکاری و همیاری همدیگر.

نوع واحد: نظری زمان و مکان: فراگیران: دانشجویان مقطع کارشناسی رشته مهندسی بهداشت محیط ورودی روش تدریس: استفاده از وسایل کمک آموزشی و بصورت حضوری می باشد.	تعداد واحد: ۲ واحد کد درس: پیش نیاز: آزمایشگاه هیدرولیک و کارگاه موتور تلمبه مدرس: دکتر علی احمد آقاپور
--	--

هدف کلی درس: در این درس دانشجویان با اصول مهندسی و مبانی طراحی روشهای انتقال آب و شبکه های توزیع آب در جوامع مختلف آشنا می شوند
--

جلسه	هدف کلی: آشنائی دانشجویان با:	اهداف ویژه: در بیان این جلسه از دانشجویان انتظار می رود بتوانند:
اول	تعیین مقدار آب مصرف سرانه و تغییرات آن	۱- دانشجو بدون مراجعه به کتاب سه مورد از روشهای تعیین مقدار آب مصرف سرانه را فهرست نماید ۲- دانشجو بدون مراجعه به کتاب سه مورد از روشهای تعیین تغییرات مصرف سرانه را فهرست نماید ۲- دانشجو بدون مراجعه به کتاب نحوه تعیین مقدار آب مصرف سرانه و تغییرات آن را توضیح دهد. ۵- دانشجو قادر خواهد بود با در دست داشتن نتایج آنالیز کیفی آب و با مراجعه به استاندارد ملی کیفیت آب آشامیدنی، قابلیت مصرف آب را برای مصارف را نقد نماید.

دوم	تعیین دوره طرح و روشهای پیش بینی جمعیت در طرحها	<p>۱- دانشجو بدون مراجعه به کتاب سه مورد روشهای تعیین دوره طرح و پیش بینی جمعیت در طرحها را فهرست نماید</p> <p>۲- دانشجو بدون مراجعه به کتاب سه مورد از روشهای پیش بینی جمعیت در طرحها را توضیح دهد.</p>
سوم	معرفی ملاحظات کلی در خطوط انتقال آب ، انتخاب مسیر و گزینه های انتقال	<p>۱- دانشجو بدون مراجعه به کتاب سه مورد از ملاحظات کلی در خطوط انتقال آب را فهرست نماید</p> <p>۲- دانشجو بدون مراجعه به کتاب ۳ مورد از روشهای انتخاب مسیر و گزینه های انتقال را نام ببرد</p> <p>۳- دانشجو بدون مراجعه به کتاب روشهای انتخاب مسیر و گزینه های انتقال را توضیح دهد.</p>
چهارم	آشنایی با مصالح مختلف تاسیسات انتقال و توزیع آب	<p>۱- دانشجو بدون مراجعه به کتاب سه مورد از مصالح مختلف مورد استفاده در تاسیسات انتقال و توزیع آب را فهرست نماید</p> <p>۲- دانشجو بدون مراجعه به کتاب نحوه انتخاب مصالح مورد استفاده را توضیح دهد</p>
پنجم	اصول جریان ناپایدار	<p>۱- دانشجو بدون مراجعه به کتاب سه مورد از مشکلات ناشی از جریان ناپایدار را نام ببرد</p> <p>۲- دانشجو بدون مراجعه به کتاب اصول جریان ناپایدار را توضیح دهد</p>
ششم	معرفی ضوابط و معیار های فنی در طراحی طراحی خطوط انتقال و شبکه های توزیع	<p>۲- دانشجو بدون مراجعه به کتاب سه مورد از ضوابط و معیار های فنی در طراحی خطوط انتقال را نام ببرد</p> <p>۳- دانشجو بدون مراجعه به کتاب نحوه بکار گیری ضوابط و معیار های فنی در طراحی خطوط انتقال آب را توضیح دهد</p>
هفتم	معرفی ضوابط و معیار های فنی در طراحی شبکه های توزیع	<p>۱- دانشجو بدون مراجعه به کتاب سه مورد از ضوابط و معیار های فنی در طراحی شبکه های توزیع آب را فهرست نماید.</p> <p>۲- دانشجو بدون مراجعه به کتاب نحوه بکار گیری ضوابط و معیار های فنی در طراحی شبکه های توزیع آب را توضیح دهد</p>
هشتم	طراحی مخازن (انتخاب محل احداث، حجم و نکات فنی)	<p>۱- دانشجو بدون مراجعه به کتاب دو مورد از شرایط انتخاب محل احداث را فهرست نماید</p> <p>۲- دانشجو بدون مراجعه به کتاب سه روش از روشهای محاسبه حجم مخازن و نکات فنی آنرا نام ببرد</p> <p>۳- دانشجو بدون مراجعه به کتاب نحوه طراحی طراحی مخازن را توضیح دهد .</p>

نهم	اصول توزیع آب	۱- دانشجو بدون مراجعه به کتاب سه مورد از اصول توزیع آب را فهرست نماید ۲- دانشجو با مراجعه به کتاب اصول توزیع آب را توضیح دهد
دهم	انواع شبکه های توزیع آب	۱- دانشجو بدون مراجعه به کتاب سه مورد از اصول توزیع آب را فهرست نماید ۲- دانشجو بدون مراجعه به کتاب دو مورد از انواع شبکه های توزیع آب را نام ببرد ۳- دانشجو با مراجعه به کتاب اصول توزیع آب را توضیح دهد
یازدهم	اصول و مبنای محاسبات شبکه های توزیع آب شاخه ای	۱- دانشجو بدون مراجعه به کتاب دو مورد از روش های محاسبه شبکه های توزیع آب شاخه ای را نام ببرد ۳- دانشجو با مراجعه به کتاب نحوه طراحی شبکه توزیع آب شاخه ای را توضیح دهد
دوازدهم	اصول و مبنای محاسبات شبکه های توزیع آب حلقوی	۱- دانشجو بدون مراجعه به کتاب سه مورد از اصول و مبنای محاسبات شبکه های توزیع آب را فهرست نماید ۲- دانشجو بدون مراجعه به کتاب دو مورد از روش های محاسبه شبکه های توزیع آب حلقوی را نام ببرد ۳- دانشجو با مراجعه به کتاب نحوه طراحی شبکه توزیع آب حلقوی را توضیح دهد

نحوه ارزشیابی از دانشجویان	حضور فعال دانشجو در کلاسهای حضوری و انجام تکالیف: ۲ نمره امتحان میان ترم: ۳ نمره امتحان پایان ترم: ۱۵ نمره
----------------------------	--

منابع:

- راهنمای نظارت و تصویب طرحهای تصفیه آب - سازمان برنامه و بودجه کشور

- طراحی و بهره برداری جامع تاسیسات تصفیه آب - تألیف کاوامورا، ترجمه: دکتر ترابیان

- مهندسی آب تألیف: قسیم، ترجمه: دکتر موسوی

- مهندسی محیط زیست، ترجمه: کی نژاد