

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و

درمانی تهران

دانشکده بهداشت

طرح درس

ایمنی آب برای سامانه های تأمین آب آشامیدنی

عنوان درس: ایمنی آب برای سامانه های تأمین آب آشامیدنی	فراگیران: دانشجویان کارشناسی مهندسی بهداشت محیط
تعداد و نوع واحد: ۲ واحد نظری	کد درس:
روز و ساعت تدریس: دوشنبه ها ۸-۱۰	پیش نیاز: تصفیه آب- مدیریت کیفیت آب
مسئول درس: دکتر مینا آقائی- دکتر مهدی هادی	سال تحصیلی: ۱۴۰۱-۱۴۰۲ نیمسال دوم
شماره تلفن مسئول درس: ۰۹۱۲۷۹۲۵۸۱۹	مکان تدریس: کلاس گروه
آدرس: دانشکده بهداشت، گروه مهندسی بهداشت محیط	
aghaeimina@yahoo.com ; maghaei@tums.ac.ir	

شرح درس: دسترسی به آب آشامیدنی سالم یک نیاز اساسی و از حقوق اولیه انسان هاست. عدم دسترسی به آب آشامیدنی سالم از جنبه های کمی و کیفی می تواند سبب بروز و شیوع بیماری های منتقله از آب شود. رویکرد مرسوم کنترل آب آشامیدنی که بر کنترل محصول نهایی استوار است با محدودیت هایی همراه است و نگرانی از وقوع حوادث و یا آلودگی های فیزیکی، میکروبی و شیمیایی در سامانه های تأمین آب آشامیدنی و یا عدم کارکرد مناسب فرایندهای بکار رفته برای سالم سازی آب، همواره وجود دارد. بهترین روش برای اطمینان از کیفیت آب آشامیدنی اجرای سیستم مدیریتی جامع و یکپارچه با همکاری کلیه سازمان های ذیربط می باشد.

هدف کلی درس: آشنایی با مفاهیم ایمنی یک سیستم تأمین آب آشامیدنی، استفاده از راهکار ارزیابی جامع احتمال وقوع خطر و مدیریت آن می باشد. به طوری که تمامی مراحل تأمین آب از حوزه آبریز تا مصرف کننده را شامل شود.

اهداف اختصاصی درس:

- آشنایی دانشجویان با:

- مفاهیم و ضرورت برنامه ایمنی آب آشامیدنی
- اجزاء و مولفه های سامانه های تأمین آب اجتماعات کوچک و دلیل اهمیت آنها
- گام های اساسی در اجرای برنامه ایمنی آب

شیوه تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی

روش ارزشیابی دانشجویان: آزمون پایان ترم (۵۰٪)، آزمون میان ترم (۳۰٪)، شرکت فعال در کلاس و انجام و ارائه تکالیف (۲۰٪)

جدول زمان بندی ارائه درس

جلسه	تاریخ	استاد مربوطه	مبحث
اول	۱۴۰۲/۷/۴	دکتر مینا آقائی	- تعریف و ضرورت برنامه ایمنی آب آشامیدنی (WSPs) - آشنایی با اصطلاحات تخصصی برنامه ایمنی آب آشامیدنی
دوم	۱۴۰۲/۷/۱۸	دکتر مینا آقائی	- آشنایی با قوانین و استاد بالادستی از جمله سند راهبرد ملی بهبود کیفیت آب شرب - محدودیت روش های متداول کنترل کیفیت آب آشامیدنی مبتنی بر آزمایشات آب
سوم	۱۴۰۲/۷/۲۵	دکتر مینا آقائی	- اجزاء و مولفه های سامانه های تأمین آب و دلیل اهمیت آنها
چهارم	۱۴۰۲/۸/۲	دکتر مینا آقائی	- معرفی ده گام اساسی در اجرای برنامه ایمنی آب - گام اول: تشکیل گروه
پنجم	۱۴۰۲/۸/۹	دکتر مهدی هادی	- گام دوم: توصیف سیستم تأمین آب
ششم	۱۴۰۲/۸/۱۶	دکتر مهدی هادی	- گام سوم: شناسایی مخاطرات و رویدادهای مخاطره آمیز (ارزیابی ریسک)
هفتم	۱۴۰۲/۸/۲۳	دکتر مهدی هادی	- شناسایی مخاطرات و ارزیابی ریسک همراه با مثال
هشتم	۱۴۰۲/۸/۳۰	دکتر مهدی هادی	- ادامه: شناسایی مخاطرات و ارزیابی ریسک همراه با مثال
نهم	۱۴۰۲/۹/۷	دکتر مهدی هادی	- گام چهارم: شناسایی و اعتبار بخشی اثر بخش بودن اقدام های کنترلی موجود
دهم	۱۴۰۲/۹/۱۴	-	- امتحان میان ترم
یازدهم	۱۴۰۲/۹/۲۱	دکتر مینا آقائی	- گام پنجم: توسعه، اجرا و نگهداری برنامه بهبود و ارتقاء - گام ششم: برنامه پایش بهره برداری/ اقدام کنترلی - گام هفتم: پایش و اعتبار سنجی برنامه
دوازدهم	۱۴۰۲/۹/۲۸	دکتر مینا آقائی	- گام هشتم: تدارک دستورالعمل های مدیریتی - گام نهم: توسعه برنامه پشتیبانی - گام دهم: برنامه ریزی و انجام بازبینی دوره ای
سیزدهم	۱۴۰۲/۱۰/۵	دکتر آقائی- دکتر هادی	- معرفی ابزار WSP-QA - انجام یک مطالعه فرضی با ابزار WSP-QA
چهاردهم	۱۴۰۲/۱۰/۱۲	دکتر آقائی- دکتر هادی	- جمع بندی جلسات- پرسش و پاسخ
پانزدهم	-	-	- ارائه دانشجویان
پانزدهم	-	-	- ارائه دانشجویان

منابع اصلی:

- ✓ WHO (2011a). Guidelines for drinking water quality. 4th edition. Geneva.
- ✓ Bartram J, Fewtrell L, Stenstrom T-A, Harmonized assessment of risk and risk management for water related infectious disease; an overview
- ✓ Bethmann D, Baus C (2005). Comparison of decisive elements of the water safety plan with the DVGW system of technical standard. DVGW report. Project No: W11/02/04.

- برنامه ایمنی آب برای سامانه های تأمین آب اجتماعات کوچک (ترجمه)، سازمان جهانی بهداشت، پژوهشکده محیط زیست دانشگاه علوم پزشکی تهران و مرکز سلامت و محیط کار، ۱۳۹۳، تهران
- سند راهبرد ملی بهبود کیفیت آب شرب، شورای عالی سلامت و امنیت غذایی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ۱۳۹۱ تهران