



دانشکده بهداشت

برنامه ایمنی آب آشامیدنی

کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط: نیمسال دوم ۱۴۰۳ - ۰۴

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیش نیاز: پیش نیاز یا همزمان با طراحی تصفیه خانه آب

هدف:

شناخت مشکلات و نارسایی‌هایی که روش‌های سنتی نظارت بر کیفیت آب آشامیدنی دارند.

شناخت مبانی و اجزاء برنامه ایمنی آب آشامیدنی

آشنایی کامل با ضرورت اجرای آن در جوامع شهری و روستایی کشور با توجه به ساختار اجرایی کشور و قوانین و مقررات مرتبط

در پایان این درس دانشجو باید بتواند:

- مراحل کلیدی یازده گانه فرایند توسعه و اجرای برنامه ایمنی آب را توصیف کند.
- دلایل اهمیت هر یک از مراحل یازده گانه چگونگی اجرای آن و چالش‌های احتمالی آن را شرح دهد.
- روش شناسی اجرای مراحل یازده گانه را توضیح دهد.
- مطالعات موردی انجام شده را بخوبی تحلیل نماید.

شرح درس:

تامین آب آشامیدنی سالم امروزه در کشور ما با چالش‌های متعددی روبرو است. محدودیت منابع آب با کیفیت مطلوب در نزدیکی شهرهای بزرگ کشور، طرح‌های بزرگ انتقال آب از راه دور را اجتناب ناپذیر نموده است. منابع آب نیز بیش از هر زمان دیگر در معرض طیف وسیعی از آلاینده‌ها قرار گرفته‌اند که در نتیجه تصفیه چنین آب‌هایی با هزینه‌های بیشتری امکان پذیر است. از طرف دیگر رویکرد سنتی کنترل کیفیت آب که مبتنی بر انجام آزمایش‌های متعدد محصول است دارای محدودیت‌های اجتناب ناپذیری است که عملاً تداوم آن را با مشکل مواجه کرده است. در چنین شرایطی مناسب‌ترین روش اطمینان از ایمنی سامانه‌های تامین آب، استفاده از راهکار ارزیابی جامع ریسک و مدیریت آن می‌باشد. بطوری که تمام مراحل تامین آب آشامیدنی از حوزه آبریز تا زمانی که آب بدست مصرف کننده می‌رسد را شامل شود. برنامه ایمنی آب دارای ماهیت سیستماتیکی است که می‌تواند انواع سامانه‌های تامین آب را با هر اندازه و با هر سطحی از پیچیدگی در برگیرد. برنامه ایمنی آب راهکاری پویا و عملی است و تنها راه قابل اطمینان و دارای پشتوانه تجارب ارزشمند جهانی است که می‌تواند با هزینه اثر بخشی قابل قبولی بکار گرفته شود.

سر فصل درس: (۳۴ ساعت)

- برنامه ایمنی آب آشامیدنی از دیدگاه قوانین و مقررات
- چارچوب مفهومی توسعه و اجرای یک برنامه ایمنی آب
- آسیب پذیری‌های برنامه ایمنی آب و روش‌های استحکام بخشیدن به برنامه
- مراحل آماده سازی ارزیابی سامانه آبرسانی موجود، پایش بهره برداری، مدیریت و ارتباطات و بازخورد و بهبود برنامه ایمنی آب
- مدول‌های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیت‌های کلیدی که باید اجرا شوند و چالش‌های آن
- چگونگی استفاده از ابزارهای موجود شامل جداول، چک لیست‌ها و فرم‌ها و نحوه بومی سازی آنها
- مرور برخی تجربیات ملی و بین المللی در زمینه هر یک از مراحل اجرای برنامه
- بررسی روش‌های متداول ارزیابی ریسک و انتخاب مناسب ترین روش
- ماتریس امتیاز دهی ریسک
- اولویت بندی ریسک و ارزیابی مجدد
- ارزیابی برنامه با استفاده از ابزار تضمین کیفیت برنامه ایمنی آب
- استفاده از ابزار تضمین کیفیت در گام‌های اجرایی برنامه و ارائه گزارش
- **نحوه ارزیابی**
- امتحان طول نیمسال و پایان نیمسال ۸۰٪
- تهیه و گزارش اجرای برنامه ایمنی آب در یکی از شهرهای ایران یا سایر کشورها ۲۰٪

منابع درسی:

۱. راهنمای برنامه ایمنی آب، مدیریت خطر گام به گام برای تامین کنندگان آب آشامیدنی (ترجمه)، سازمان جهانی بهداشت، مرکز سلامت محیط و کار، ۱۳۹۰، تهران
۲. راهنمای کاربر ابزار تضمین کیفیت برنامه ایمنی آب (ترجمه)، سازمان جهانی بهداشت، ناشر: پژوهشکده محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی تهران و مرکز سلامت محیط و کار، ۱۳۹۳، تهران
۳. سند راهبرد ملی بهبود کیفیت آب شرب، شورای عالی سلامت و امنیت غذایی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۱، تهران
4. WHO (2011a). Guideline for drinking-water quality. 4th ed. Geneva, World Health Organization (http://whglbdoc.who.int/.../9789241548151_eng.pdf).
5. AS/NZS. Risk Management Standard AS/NZS ISO 31000: 2009. Australian/New Zealand Standard, 2009 (ISBN:0 7337 9289 8).

مدرسین: دکتر افشین ابراهیمی؛ دکتر محمد مهدی امین

گروه مهندسی بهداشت محیط-دانشکده بهداشت - دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

ساعات راهنمایی: چهارشنبه: ۱۰-۱۲

ساعات درس: شنبه ۱۰-۱۲

amin@hlth.mui.ac.ir

a_ebrahimi@hlth.mui.ac.ir

پست الکترونیکی: