



بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان

طرح درس

نیمسال دوم سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دانشکده: بهداشت

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط

نام درس: ایمنی آب برای سامانه های تامین آشامیدنی

(Drinking Water Safety Plan: WSP)

شماره درس:

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی مهندسی بهداشت محیط

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد (نظری)

پیش نیازها همزمان: تصفیه آب، مدیریت کیفیت آب

نام مسوولین درس:

دکتر افشین ابراهیمی

دکتر محمد مهدی امین

آدرس Email:

aebrah189@gmail.com

mohammadmehdia@gmail.com

هدف:

آشنایی با مفاهیم ایمنی یک سیستم تامین آب آشامیدنی، استفاده از راهکار ارزیابی جامع احتمالی وقوع خطر و مدیریت آن می باشد، بطوری که تمام مراحل تامین آب از حوزه آبریز تا مصرف کننده را شامل شود.

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 تامین آب آشامیدنی و یا عدم کارکرد مناسب فرآیندهای بکاررفته 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.

اهداف رفتاری:

در پایان این درس انتظار می‌رود فراگیران قادر باشند:

۱. مراحل کلیدی یازده گانه فرایند توسعه و اجرای ایمنی آب آشامیدنی را توصیف کند.
۲. برنامه ایمنی آب آشامیدنی از دیدگاه قوانین و مقررات را بدانند.
۳. دلایل اهمیت هر یک از مراحل یازده گانه، چگونگی اجرای آن و چالش‌های احتمالی آن را شرح دهد.
۴. با چارچوب مفهومی توسعه و اجرای یک برنامه ایمنی آب آشنا شوند.
۵. آسیب‌پذیری‌های برنامه ایمنی آب و روشهای استحکام بخشیدن به برنامه را یاد بگیرند.
۶. با مراحل آماده‌سازی، ارزیابی سامانه آبرسانی موجود، پایش بهره‌برداری، مدیریت و ارتباطات و بازخورد و بهبود برنامه ایمنی آب آشنا شوند.
۷. چگونگی استفاده از ابزارهای موجود شامل جداول، چک‌لیست‌ها و فرم‌ها و نحوه بومی‌سازی آن را یاد بگیرند.
۸. روشهای متداول ارزیابی ریسک را بدانند و بتوانند مناسب‌ترین روش را انتخاب نمایند.
۹. با ماتریس امتیاز دهی ریسک آشنا شوند.
۱۰. روش اولویت‌بندی ریسک و ارزیابی مجدد را یاد بگیرند.
۱۱. - ارزیابی برنامه با استفاده از ابزار تضمین کیفیت برنامه ایمنی آب را بدانند.
۱۲. با برگزاری ژورنال کلوب (Journal Club) (توسط دانشجویان) با تعدادی از جدیدترین برنامه‌های ایمنی آب آشامیدنی در دنیا آشنا شوند، برخی تجربیات ملی و بین‌المللی در زمینه هر یک از مراحل اجرای برنامه را مرور نمایند و مطالعات مرودی انجام شده را بخوبی تحلیل نمایند.

منابع اصلی درس

- 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، ۳۹۳، تهران؛
- ۳- سند راهبرد ملی بهبود کیفیت آب شرب، شورای عالی سلامت و امنیت غذایی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۳۹۱، تهران؛
- 4- WHO (2011a). Guideline for drinking- water quality, 4th ed. Geneva, World Health Organization (http://whqliboe.who.int/.../9789241548151_eng.pdf).
- 5- AS/NZA. Risk Management Standard AS/NZS ISO 31000: 2009. Australian/New Zealand Standard, 2009 (ISBN: 0 7337 9289 8)

روش تدریس (در جلسات حضوری و جلسات آنلاین و آفلاین):

جلسات حضوری: استفاده از فایل پاورپوینت و PDF، و کلیپ های آموزشی مرتبط با موضوع درس

جلسات آنلاین و آفلاین: استفاده از فایل پاورپوینت و PDF صداگذاری شده، و کلیپ های آموزشی مرتبط با موضوع

درس

نحوه ارزشیابی دانشجوی و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

ردیف	فعالیت	نمره از ۲۰
۱	انجام ژورنال کلوب توسط دانشجویان	۳
۲	آزمون های کلاسی	۰/۵
۳	شرکت فعال در کلاس م	۰/۵
۴	امتحان پایان ترم	۱۶

ردیف	تاریخ	عنوان جلسه	نوع جلسه	ساعت برگزاری جلسه
۱		چارچوب مفهومی توسعه و اجرای یک برنامه ایمنی آب آشامیدنی (WSP) و ارائه خلاصه دستورالعمل اجرای برنامه ایمنی آب آشامیدنی	☐ آنلاین ☐ آفلاین	۱۳-۱۵
۲		- مدول ۱- تشکیل گروه WSP و اعضای آن - برنامه ایمنی آب آشامیدنی از دیدگاه قوانین و مقررات	☐ آنلاین ☐ آفلاین	۱۳-۱۵
۳		مدول ۲- توصیف سیستم تأمین آب	☐ آنلاین ☐ آفلاین	۱۳-۱۵
۴		مدول ۳- شناسایی خطرات و رویدادهای مخاطره آمیز و ارزیابی ریسک ها	☐ آنلاین ☐ آفلاین	۱۳-۱۵
۵		ادامه مدول ۳- معیارهای امتیاز دهی در ارزیابی ریسک	☐ آنلاین ☐ آفلاین	۱۳-۱۵
۶		مدول ۴- تعیین و اعتبار بخشی معیارهای کنترل، ارزیابی مجدد و اولویت بندی ریسک ها.	☐ آنلاین ☐ آفلاین	۱۳-۱۵

۷	مدول ۵- توسعه، اجرا و نگهداری یک برنامه بهبود و ارتقاء.	آنلاین ☐ آفلاین ☐	۱۳-۱۵
۸	مدول های ۶ و ۷- تعریف پایش معیارهای کنترل. و اعتبار سنجی کارایی	آنلاین ☐ آفلاین ☐	۱۳-۱۵
۹	مدول های ۸ و ۹- تدارک دستورالعمل های مدیریتی و توسعه برنامه های پشتیبانی	آنلاین ☐ آفلاین ☐	۱۳-۱۵
۱۰	مدول های ۱۰ و ۱۱- برنامه ریزی و انجام بازیابی دوره ای WSP و بازنگری WSP پس از یک حادثه	آنلاین ☐ آفلاین ☐	۱۳-۱۵
۱۱	برگزاری ژورنال کلوب (Journal Club) توسط دانشجویان گروه اول با انتخاب مقاله لاتین یا فارسی جدید در مورد WSP با هماهنگی قبلی با مدرسین و ارائه در کلاس	آنلاین ☐ آفلاین ☐	۱۳-۱۵
۱۲	برگزاری ژورنال کلوب (Journal Club) توسط دانشجویان گروه دوم	آنلاین ☐ آفلاین ☐	۱۳-۱۵
۱۳	برگزاری ژورنال کلوب (Journal Club) توسط دانشجویان گروه سوم	آنلاین ☐ آفلاین ☐	۱۳-۱۵
۱۴	برگزاری ژورنال کلوب (Journal Club) توسط دانشجویان گروه چهارم	آنلاین ☐ آفلاین ☐	۱۳-۱۵
۱۵	برگزاری ژورنال کلوب (Journal Club) توسط دانشجویان گروه پنجم	آنلاین ☐ آفلاین ☐	۱۳-۱۵
۱۶	برگزاری ژورنال کلوب (Journal Club) توسط دانشجویان گروه ششم	آنلاین ☐ آفلاین ☐	۱۳-۱۵
۱۷	ارائه یک گزارش موردی برنامه ایمنی آب انجام شده	آنلاین ☐ آفلاین ☐	۱۳-۱۵