

**دانشکده / مرکز آموزشی درمانی**

**گروه آموزشی بهداشت محیط**

**طرح دوره Course Plan**

|  |  |
| --- | --- |
| مشخصات درس | مشخصات فراگیران |
| **عنوان واحد درسی : برنامه ایمنی آب آشامیدنی** | **رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط** |
| **نوع واحد درسی: نظری**  | **مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد** |
| **واحد** | **نظری : 2**  | **عملی:**  | **کارآموزی:**  | **کارورزی:** | **ترم تحصیلی: سوم** |
| **ساعت** | **نظری: 34** | **عملی:**  | **کارآموزی:**  | **کارورزی:** | **کارآموز**  | **سال:** | **بخش:** |
| **کد درس:** **14**  | **پیشنیاز: طراحی تصفیه خانه آب****(کد 12)** | **تاریخ تصویب برنامه آموزشی توسط وزارت بهداشت: 24/04/1397** | **کارورز**  | **سال:** | **بخش:** |
| **دستیار** | **سال:** | **بخش:** |
| **سایر:** | **سایر:** |
| مشخصات مسؤل درس |
| **نام و نام خانوادگی: اسرافیل عسگری** | **رشته تحصیلی: بهداشت محیط** |
| **مقطع تحصیلی: دکتری تخصصی** | **رتبه علمی: دانشیار**  |
| **شماره تماس:** 33773128 داخلی 306 | **پست الکترونیک: asgari.esrafil@zums.ac.ir** |
| **آدرس محل کار: زنجان، خیابان پروین اعتصامی، ساختمان شماره 2، دانشکده بهداشت، گروه مهندسی بهداشت محیط** |
| **نام و نام خانوادگی سایر مدرسان: -----------** |
| **نحوه برگزاری دوره:** | **تاریخ تدوین: شهریور 1403** | **بازنگری با رویکرد****«پاسخگویی اجتماعی و بهره وری آموزشی»** |
| حضوری | مجازی | ترکیبی | **تاریخ تصویب توسط شورای EDC:****00/00/00** | **شماره جلسات بازنگری شده:** |
| **تاریخ تأیید** **توسط شورای EDO:****03/07/1403** |

|  |
| --- |
| **اهداف آموزشی** |
| * **هدف کلی:**
* در این درس دانشجو با برنامه ایمنی آب به عنوان رویکرد سازمان جهانی بهداشت برای تضمین سلامت آب آشامیدنی وچگونگی نحوه اجرای آن در تاسیسات تامین و توزیع آب اجتماعات آشنا خواهد شد.
* دانشجو با مشکلات و نارسایی هایی که روش های سنتی نظارت بر کیفیت آب آشامیدنی دارند آشنا خواهد شد.
* آشنایی دانشجو با ضرورت اجرای برنامه ایمنی آب در جوامع شهری و روستایی کشور با توجه به ساختار اجرایی کشور و قوانین و مقررات مربوطه.
* **اهداف اختصاصی (رفتاری): در پایان برنامه آموزشی، انتظار می رود فراگیران قادر باشند:**
* **حیطه شناختی:**

**دانشجو بتواند:*** اهمیت درس را درك نمایند.
* سرفصل دروس را فهرست نمایند.
* هدف کلی درس را بیان نمایند.
* منابع اصلی و فرعی درس را بیان نمایند.
* روش مشارکت در آموزش کلاس و حل مسائل را شرح دهند.
* نحوه ارزشیابی را بیان نمایند.
* مراحل کلیدی یازده گانه فرآیند توسعه و اجرای برنامه ایمنی آب را توصیف کند.
* مشکلات و نارسایی هایی که روش های سنتی نظارت بر کیفیت آب آشامیدنی دارند را بیان کند.
* دلایل اهمیت هر یک از مراحل یازده گانه، چگونگی اجرای آن و چالش های احتمالی آن را شرح دهد.
* روش شناسی اجرای مراحل یازده گانه را توضیح دهد.
* برنامه ایمنی آب آشامیدنی از دیدگاه قوانین و مقررات را شرح دهد.
* چارچوب مفهومی توسعه و اجرای یک برنامه ایمنی آب را بیان نماید.
* آسیب پذیری های برنامه ایمنی آب و روشهای استحکام بخشیدن به برنامه را توضیح دهد.
* مراحل آماده سازی، ارزیابی سامانه آبرسانی موجود، پایش بهره برداری، مدیریت و ارتباط و بازخورد و بهبود برنامه ایمنی را شرح دهد.
* مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن را بیان کند.
* چگونگی استفاده از ابزارهای موجود شامل جداول، چک لیستها و فرم ها و نحوه بومی سازی آنها را بیان کند.
* تجربیات ملی و بین المللی در زمینه هر یک از مراحل اجرای برنامه را توضیح دهد.
* بررسی روشهای متداول ارزیابی ریسک و انتخاب مناسب ترین روش را شرح دهد.
* ماتریس امتیاز دهی ریسک را بیان کند
* اولویت بندی ریسک و ارزیابی مجدد را شرح دهد.
* ارزیابی برنامه با استفاده از ابزار تضمین کیفیت برنامه ایمنی آب را بیان کند
* نحوه استفاده از ابزار تضمین کیفیت در گام های اجرایی برنامه و ارایه گزارش را بیان کند.
* **حیطه عاطفی:**
* **حیطه روانی حرکتی:**
* مطالعات موردی انجام شده در زمینه برنامه ایمنی آب را به خوبی تحلیل و ارائه نماید**.**
 |
| **روش های تدریس** |
| سخنرانی | پرسش و پاسخ | بحث گروهی | ایفای نقش |
| کارگاه آموزشی  | نمایش عملی | PBL | پانل |
| گردش علمی  | گزارش صبحگاهی | جورنال کلاب  | گروه کوچک  |
| Bedside teaching | Grand Round | Case Based Discussion | بیمار شبیه سازی شده |
| **سایر روش های تدریس:** |
| **مواد و وسایل آموزشی** |
| کتاب | جزوه | پاورپوینت | وایت بورد | تصویر/ عکس | کاتالوگ/بروشور | نمودار/ چارت |
| فایل صوتی | فیلم آموزشی | نرم افزار | ماکت | اشیاء واقعی | بیمار استاندارد شده | بیمار واقعی |
| **سایر مواد و وسایل آموزشی:**  |
| **مکان برگزاری آموزش** |
| کلاس  | سالن کنفرانس | سایت اینترنت | وب ( مجازی) | Media Lab | Skill Lab | عرصه | درمانگاه/ بخش | جامعه |
| **سایر مکان های آموزشی:**  |
| **تجارب یادگیری (مرتبط با استاد)** |
| **تکالیف یادگیری( مرتبط با فراگیر)*** به تکالیف و پرسش های جلسه قبل به طور مکتوب پاسخ دهد.
* پرسش های حین درس را در قالب مشارکت فعال در بحث پاسخ دهد.
* گزارش پروژه درسی را تا پایان نیمسال شخصاً انجام داده و به موقع تحویل دهد و بر آن مسلط باشد.
 |
| **ضوابط آموزشی و سیاست های مدرس****انتظارات:** 1- حضور مرتب و به موقع سر کلاس و بازدید2- شرکت در بحث های کلاس درس (پیش خوانی دانشجو برای کلاس جدید و مطالعه و یادگیری درس کلاس قبلی)3- انجام تمرینات ارائه شده4- شرکت در امتحان میانترم و پایان ترم5- ارائه گزارش**مجازها**: دانلود فایل های آموزشی بارگذاری شده، مشارکت در درس و ایجاد بحث علمی، یادداشت برداری از درس**محدودیتها:** |
| **توصیه­های ایمنی (دروس عملی/آزمایشگاهی/بالینی/عرصه)** |
| **فهرست منابع درسی*** راهنمای برنامه ایمنی آب، مدیریت خطر گام به گام برای تأمین کنندگان آب آشامیدنی، سازمان جهانی بهداشت، مرکز سلامت و ایمنی محیط و کار، 1390.
* راهنمای کاربر، ابزار تضمین کیفیت برنامه ایمنی آب، سازمان جهانی بهداشت، پژوهشکده محیط زیست و مرکز سلامت و ایمنی محیط و کار، 1393.
* سند راهبرد ملی کیفیت آب شرب، شورای عالی سلامت و امنیت غذایی، وزارت بهداشت، 1391.
* WHO (2011a) Guideline for drinking water quality 4th. Geneva, World Health Organization, 2011.
* EPA, U.S.A, Office of water, hazard analysis critical point strategies for distribution system monitory. Hazard assessment and control.2006.
 |
| **روش ارزیابی** |
| گسترده پاسخ | کوته پاسخ | چند گزینه ای | جورکردنی | صحیح / غلط | OSCE | Long Case |
| Log Book | Portfolio | 360 0 | Key Feature | Mini CEX | DOPS | Short Case |
| Clinical Work Sampling |  PMP | SCT | CRP | PUZZLE | چک لیست | مصاحبه |
| **سایر:** تکالیف عملی |
| **بارم بندی نمره ( از 20 نمره: پایانترم 14، میانترم 4 نظری)** |
| **حضور و مشارکت فعال: 1 نمره اضافی** | **تکالیف کلاسی: 2** | **کار عملی: 3** |
| **کوئیز:**  | **امتحان میان ترم/ دوره: 5** | **امتحان پایان ترم/ دوره: 10** |
| **سایر موارد:** |

**جدول عناوین محتوای نظری**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **عنوان برنامه** | **ملاحظات** |
| 1 | آشنایی دانشجو با سرفصل درس و منابع و مراجع مورد استفاده در این درس |  |
| 2 | آشنایی دانشجو با برنامه ایمنی آب آشامیدنی از دیدگاه قوانین و مقررات |  |
| 3 | آشنایی دانشجو با چارچوب مفهومی توسعه و اجرای یک برنامه ایمنی آب  |  |
| 4 | آشنایی دانشجو با آسیب پذیری های برنامه ایمنی آب و روشهای استحکام بخشیدن به برنامه |  |
| 5 | آشنایی دانشجو با مراحل آماده سازی، ارزیابی سامانه آبرسانی موجود، پایش بهره برداری، مدیریت و ارتباط و بازخورد و بهبود برنامه ایمنی آب  |  |
| 6 | آشنایی دانشجو با مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن  |  |
| 7 | آشنایی دانشجو با چگونگی استفاده از ابزارهای موجود شامل جداول، چک لیستها و فرم ها و نحوه بومی سازی آنها  |  |
| 8 | امتحان میان ترم آشنایی دانشجو با مرور برخی تجربیات ملی و بین المللی در زمینه هر یک از مراحل اجرای برنامه  |  |
| 9 | آشنایی دانشجو با بررسی روشهای متداول ارزیابی ریسک و انتخاب مناسب ترین روش  |  |
| 10 | آشنایی دانشجو با ماتریس امتیاز دهی ریسک |  |
| 11 | آشنایی دانشجو با اولویت بندی ریسک و ارزیابی مجدد.  |  |
| 12 | آشنایی دانشجو با ارزیابی برنامه با استفاده از ابزار تضمین کیفیت برنامه ایمنی آب  |  |
| 13 | آشنایی دانشجو با استفاده از ابزار تضمین کیفیت در گام های اجرایی برنامه  |  |
| 14 | ارایه گزارش  |  |
| 15 | ارایه گزارش  |  |
| 16 | ارایه گزارش  |  |
| 17  | امتحان پایان ترم |  |

**\*توجه: ساعت، روز و تاریخ برگزاری جلسات، در شروع برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس/ کارشناس آموزش، به فراگیران اطلاع رسانی خواهد شد، لذا درج زمان در جدول فوق ضرورت ندارد.**

**جدول عناوین محتوای عملی**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **شماره جلسه** | **عنوان برنامه آموزشی**  | **ملاحظات** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 10 |  |  |
| 11 |  |  |
| 12 |  |  |
| 13 |  |  |
| 14 |  |  |
| 15 |  |  |
| 16 |  |  |
| 17 |  |  |

**تذکر: ساعت، روز و تاریخ برگزاری جلسات، در شروع برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس/ کارشناس آموزش، به فراگیران اطلاع رسانی خواهد شد، لذا درج زمان در جدول فوق ضرورت ندارد.**

**جدول برنامه کارآموزی/کارورزی**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **طول دوره\*** | **عنوان برنامه آموزشی** | **مکان ارائه** | **مدرس (مدرسان)**  |
| **ساعت** | **روز** | **ماه** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**تذکر: ساعت، روز و تاریخ برگزاری جلسات، در شروع برنامه آموزشی، توسط مسؤول درس/ کارشناس آموزش، به فراگیران اطلاع رسانی خواهد شد، لذا درج زمان در جدول فوق ضرورت ندارد.**