بسمه تعالی



**معاونت آموزشی**

**مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| طرح دوره (Course plan) | | |
| عنوان درس: برنامه ایمنی آب آشامیدنی | | نام استاد/ اساتید درس: سیداحمد مختاری |
| **رشته و مقطع: کارشناسی ارشد بهداشت محیط - ناپیوسته** | | **پیش نیاز درس: ندارد** |
| تعداد واحد: ۲ | | نوع واحد: نظری |
| هدف کلی درس: شناخت مشکلات و نارسایی های روشهای سنتی نظارت بر کیفیت آب آشامیدنی، شناخت مبانی و اجزاء برنامه ایمنی آب آشامیدنی، و آشنایی کامل با ضرورت اجرای آن در جوامع شهری و روستایی کشور با توجه به ساختار اجرایی کشور و قوانین و مقررات مرتبط ایمنی آب آشامیدنی | | |
| **شماره**  **جلسه** | **اهداف اختصاصی** | |
|  | **برنامه ایمنی آب آشامیدنی از دیدگاه قوانین و مقررات** | |
|  | **چارچوب مفهومی توسعه و اجرای یک برنامه ایمنی آب** | |
|  | **آسیب پذیری های برنامه ایمنی آب و روشهای استحکام بخشیدن به برنامه** | |
|  | **مراحل آماده سازی، ارزیابی سامانه آبرسانی موجود، پایش بهره برداری، مدیریت و ارتباط و بازخورد و بهبود برنامه ایمنی آب** | |
|  | **مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن (مدول 1 و 2)** | |
|  | **مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن (مدول 3 و 4)** | |
|  | **مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن (مدول 5 و 6)** | |
|  | **مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن (مدول 7 و 8)** | |
|  | **مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن (مدول 9 و 10)** | |
|  | **مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن (مدول 11)** | |
|  | **چگونگی استفاده از ابزارهای موجود شامل جداول، چک لیستها و فرم ها 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 گام های اجرایی برنامه و ارایه گزارش** | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی-نمایشی-حل مساله** | | |
| **روش ارزیابی دانشجو: تکوینی(میان ترم)-تراکمی(پایان ترم)-کتبی(تشریحی)-شفاهی** | | |
| **منابع درس:**  **1. راهنمای برنامه ایمنی آب، مدیریت خطر گام به گام برای تأمین کنندگان آب آشامیدنی، سازمان جهانی بهداشت، مرکز سلامت و ایمنی محیط و کار، 1391**  **2. راهنمای کاربر، ابزار تضمین کیفیت برنامه ایمنی آب، سازمان جهانی بهداشت، پژوهشکده محیط زیست و مرکز سلامت و ایمنی محیط و کار، 1393**  **3. سند راهبرد ملی کیفیت آب شرب، شورای عالی سلامت و امنیت غذایی، وزارت بهداشت، 1390** | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| موضوع درس: برنامه ایمنی آب آشامیدنی از دیدگاه قوانین و مقررات طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه: 1 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:**  **آشنایی دانشجویان با قوانین و مقررات مرتبط با WSP و کیفیت آب** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **اهداف برنامه ایمنی آب آشامیدنی را شرح دهند.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **اهمیت برنامه ایمنی آب آشامیدنی در سلامت را توضیح دهند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **قوانین و مقررات برنامه ایمنی آب آشامیدنی را توضیح دهند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **دیدگاههای سازمان بهداشت جهانی در برنامه ایمنی آب آشامیدنی را توضیح دهند.** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| موضوع درس:چارچوب مفهومی توسعه و اجرای یک برنامه ایمنی آب طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه: 2 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:**  **آشنایی دانشجویان با چارچوب مفهومی توسعه و اجرای یک برنامه ایمنی آب** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **فواید رویکرد برنامه ایمنی آب را توضیح دهند.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **مشکلات مربوط به سیستم تأمین آب را شرح دهد.** | | | شناختی | **1** |
|  | **گروه های هدف و روابط آنها در برنامه ایمنی آب را بیان کند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **عناصر اصلی سیستم تأمین آب را شرح دهد.** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| موضوع درس: آسیب پذیری های برنامه ایمنی آب و روشهای استحکام بخشیدن به برنامه طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه: 3 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:**  **آشنایی دانشجویان با آسیب پذیری های WSP و روشهای استحکام بخشیدن به آن** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **آسیب های مربوط به هر بخش از برنامه ایمنی آب را توضیح دهد.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **مخاطرات بالقوه میکروبی، شیمیایی و فیزیکی مرتبط با سیستم تأمین آب را بیان کند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **رویکردهای مخاطره آمیز در فرایند تأمین آب را توضیح دهد.** | | | شناختی | **1** |
|  | **راهکارهای مقابه با مخاطرات را توضیح دهد.** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| طرح درس (Lesson plan)  موضوع درس: مراحل آماده سازی، ارزیابی سامانه آبرسانی موجود، پایش بهره برداری، مدیریت و ارتباط و بازخورد و بهبود برنامه ایمنی آب شماره جلسه: 4 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:** **آشنایی دانشجویان با مراحل آماده سازی، ارزیابی سامانه آبرسانی موجود، پایش بهره برداری، مدیریت و ارتباط و بازخورد و بهبود WSP** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **مراحل آماده سازی برنامه ایمنی آب را شرح دهد.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **سامانه آبرسانی موجود را ارزیابی کند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **مراحل پایش سیستم در حال بهره برداری را توضیح دهد.** | | | شناختی | **1** |
|  | **روشهای مدیریت مخاطرات و بهبود برنامه ایمنی آب را شرح دهد.** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| طرح درس (Lesson plan)  موضوع درس: مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن (مدول 1 و 2) شماره جلسه: 5 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:** **آشنایی دانشجویان با مدول های آموزشی شماره 1 و 2 WSP (فعالیتهای کلیدی، چالشها، نتایج و مطالعات موردی)** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **مدول های 11 گانه برنامه ایمنی آب را بشناسد.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **مدولهای مزبور را شناخته، اهداف و دلایل اهمیت آنها را بیان نماید.** | | | شناختی | **1** |
|  | **روش شناسی اجرای مدولهای مزبور را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **فعالیتهای کلیدی مدولهای فوق را بشناسد.** | | | شناختی | **1** |
|  | **چالشهای متداول مدولهای مزبور را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **نتایج حاصل از اجرای مدولهای فوق را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **مطالعات موردی ارائه شده را تحلیل نماید** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| طرح درس (Lesson plan)  موضوع درس: مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن (مدول 3 و 4) شماره جلسه: 6 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:** **آشنایی دانشجویان با مدول های آموزشی شماره 3 و 4 WSP (فعالیتهای کلیدی، چالشها، نتایج و مطالعات موردی)** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **مدولهای مزبور را شناخته، اهداف و دلایل اهمیت آنها را بیان نماید.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **روش شناسی اجرای مدولهای مزبور را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **فعالیتهای کلیدی مدولهای فوق را بشناسد.** | | | شناختی | **1** |
|  | **چالشهای متداول مدولهای مزبور را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **نتایج حاصل از اجرای مدولهای فوق را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **مطالعات موردی ارائه شده را تحلیل نماید** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| طرح درس (Lesson plan)  موضوع درس: مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن (مدول 5 و 6) شماره جلسه: 7 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:** **آشنایی دانشجویان با مدول های آموزشی شماره 5 و 6 WSP (فعالیتهای کلیدی، چالشها، نتایج و مطالعات موردی)** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **مدولهای مزبور را شناخته، اهداف و دلایل اهمیت آنها را بیان نماید.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **روش شناسی اجرای مدولهای مزبور را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **فعالیتهای کلیدی مدولهای فوق را بشناسد.** | | | شناختی | **1** |
|  | **چالشهای متداول مدولهای مزبور را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **نتایج حاصل از اجرای مدولهای فوق را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **مطالعات موردی ارائه شده را تحلیل نماید.** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| طرح درس (Lesson plan)  موضوع درس: مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن (مدول 7 و 8) شماره جلسه: 8 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:** **آشنایی دانشجویان با مدول های آموزشی شماره 7 و 8 WSP (فعالیتهای کلیدی، چالشها، نتایج و مطالعات موردی)** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **مدولهای مزبور را شناخته، اهداف و دلایل اهمیت آنها را بیان نماید.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **روش شناسی اجرای مدولهای مزبور را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **فعالیتهای کلیدی مدولهای فوق را بشناسد.** | | | شناختی | **1** |
|  | **چالشهای متداول مدولهای مزبور را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **نتایج حاصل از اجرای مدولهای فوق را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **مطالعات موردی ارائه شده را تحلیل نماید.** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| طرح درس (Lesson plan)  موضوع درس: مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن (مدول 9 و 10) شماره جلسه: 9 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:** **آشنایی دانشجویان با مدول های آموزشی شماره 9 و 10 WSP (فعالیتهای کلیدی، چالشها، نتایج و مطالعات موردی)** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **مدولهای مزبور را شناخته، اهداف و دلایل اهمیت آنها را بیان نماید.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **روش شناسی اجرای مدولهای مزبور را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **فعالیتهای کلیدی مدولهای فوق را بشناسد.** | | | شناختی | **1** |
|  | **چالشهای متداول مدولهای مزبور را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **نتایج حاصل از اجرای مدولهای فوق را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **مطالعات موردی ارائه شده را تحلیل نماید.** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| طرح درس (Lesson plan)  موضوع درس: مدول های آموزشی برنامه ایمنی آب با تاکید بر اهم فعالیتهای کلیدی که باید اجرا شوند و چالشهای آن (مدول 11) شماره جلسه: 10 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:** **آشنایی دانشجویان با مدول آموزشی شماره 11 WSP (فعالیتهای کلیدی، چالشها، نتایج و مطالعات موردی)** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **مدول مزبور را شناخته، اهداف و دلایل اهمیت آن را بیان نماید.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **روش شناسی اجرای مدول مزبور را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **فعالیتهای کلیدی مدول فوق را بشناسد.** | | | شناختی | **1** |
|  | **چالشهای متداول مدول مزبور را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **نتایج حاصل از اجرای مدول فوق را بداند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **مطالعات موردی ارائه شده را تحلیل نماید.** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| طرح درس (Lesson plan)  موضوع درس: چگونگی استفاده از ابزارهای موجود شامل جداول، چک لیستها و فرم ها و نحوه بومی سازی آنها شماره جلسه: 11 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:** **آشنایی دانشجویان با چگونگی استفاده از جداول، چک لیستها و فرم ها و نحوه بومی سازی آنها** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **چگونگی استفاده از جداول، چک لیستها را شرح دهند.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **کاربرد هر جدول یا چک لیست در برنامه ایمنی آب را توضیح دهند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **نحوه ترسیم دیاگرام ها را شرح دهند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **تفسیر جداول و چک لیست ها را شرح دهند.** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| موضوع درس: مرور برخی تجربیات ملی و بین المللی در زمینه هر یک از مراحل اجرای برنامه طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه: 12 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:** **آشنایی دانشجویان با تجربیات ملی و بین المللی در زمینه هر یک از مراحل اجرای WSP** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **برنامه های ایمنی آب اجرا شده قبلی را توضیح دهند.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **نقاط ضعف و قوت برنامه های ایمنی آب اجرا شده را شرح دهند.** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| موضوع درس: بررسی روشهای متداول ارزیابی ریسک و انتخاب مناسب ترین روش طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه: 13 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:** **آشنایی دانشجویان با روشهای متداول ارزیابی ریسک و انتخاب روش مناسب** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **روشهای متداول در ارزیابی ریسک را بشناسد.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **پارامترهای مخاطره آمیز در هر مرحله را شرح دهند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **رویدادهای مخاطره آمیز در برنامه ایمنی آب توضیح دهند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **ریسک و ارزیابی ریسک را تعریف کنند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **جداول مربوط به ارزیابی ریسک را تهیه کنند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **یک روش مناسب ارزیابی ریسک را انتخاب و اجرا نماید.** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| موضوع درس: ماتریس امتیاز دهی ریسک - اولویت بندی ریسک و ارزیابی مجدد طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه: 14 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:** **آشنایی دانشجویان با روشهای متداول ارزیابی ریسک و انتخاب روش مناسب** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **نحوه تهیه ماتریس برنامه ایمنی آب را شرح دهد.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **شدت پیامدها را تعریف کنند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **راهکار ماتریس ریسک و کمی سازی آن را انجام دهد.** | | | شناختی | **1** |
|  | **هدف از تهیه ماتریس ریسک را شرح دهند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **احتمال رویداد را توضیح دهند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **ارزیابی اولیه ریسک را شرح دهند.** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| موضوع درس: ارزیابی برنامه با استفاده از ابزار تضمین کیفیت برنامه ایمنی آب طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه: 15 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:** **آشنایی دانشجویان با تجربیات ملی و بین المللی در زمینه هر یک از مراحل اجرای WSP** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **اعتبار بخشی اقدامات کنترلی توضیح دهند.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **ارزیابی مجدد ریسک ها را توجه به اقدامات کنترلی را انجام دهند.** | | | شناختی | **1** |
|  | **رتبه بندی تمام ریسکهای شناسایی شده را انجام دهند.** | | | شناختی | **1** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| موضوع درس: استفاده از ابزار تضمین کیفیت در گام های اجرایی برنامه و ارایه گزارش طرح درس (Lesson plan) شماره جلسه: 16 | | | | | | | |
| **هدف کلی جلسه:** **آشنایی دانشجویان با ابزار تضمین کیفیت در گام های اجرایی WSP** | | | | | | | |
| **روش تدریس: سخنرانی-پرسش و پاسخ-بحث گروهی** | | | **نوع ارزیابی: تکوینی تراکمی انواع دیگر**  \*  \* | | | | |
| **رسانه آموزشی:** وایت برد، پروژکتور، اسلاید و ... | | **فعالیتهای تکمیلی: فعالیتهای کلاسی** | | **مکان آموزش: کلاس درس** | | | |
| **ردیف** | **اهداف رفتاری** | | | **حیطه یادگیری** | **سطح حیطه** | **زمان (دقیقه)** | **روش ارزیابی** |
|  | **مطابقت برنامه ایمنی آب با استانداردها را توضیح دهد.** | | | شناختی | **1** | **۱۲۰ دقیقه** | **آزمون کتبی پایان ترم** |
|  | **روشهای اجرایی مدیریت را توضیح دهد.** | | | شناختی | **1** |
|  | **مستندسازی برنامه ایمنی آب را شرح دهد.** | | | شناختی | **1** |
|  | **مستندسازی و گزارش دهی در شرایط اضطراری را بیان کند.** | | | شناختی | **1** |