



دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

دانشکده بهداشت

گروه آموزشی بهداشت محیط

طرح درس (Course Plan)

نام درس: بهداشت آب

مقطع: کارشناسی ناپیوسته بهداشت عمومی	تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد): ۱
مدت زمان ارائه درس: ۱۷ ساعت (۸ جلسه)	نوع درس: نظری
زمان ارائه درس: روز: سه شنبه ساعت: ۸ تا ۱۰ نیمسال: اول ۹۵-۹۶	
ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: ۸-۱۰	پیش نیاز: ندارد
مدرس: دکتر سید علیرضا موسوی	

هدف کلی درس:

آشنا نمودن دانشجویان با آلودگی آب و مشکلات ناشی از آنها و راه جلوگیری از این آلودگی ها بصورت کلی

اهداف ویژه:

در پایان این دوره انتظار می رود فراگیر با مفاهیم زیر آشنایی و شناخت پیدا نماید:

- ۱- خواص فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب و تاثیر آنها بر بیماریهای ناشی از مصرف آب ناسالم
- ۲- روش های اصلاح خواص فیزیکی آب (حذف ذرات، رنگ، بو و مزه و...)
- ۳- اصلاح خواص شیمیایی آب (فلوئور زنی و فلوئور زدایی، حذف آهن و منگنز)
- ۴- بررسی عوامل مغذی شدن دریاچه ها، خصوصیات آب مخازن و سد ها
- ۵- روش های گندزدایی و سالم سازی آب آشامیدنی
- ۶- بهسازی رودخانه
- ۷- سالم سازی آب استخرها
- ۸- تامین آب در شرایط بحران

محتوای آموزشی و ترتیب جلسات ارائه دروس

جلسه اول: خواص فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب و تاثیر آنها بر بیماری های ناشی از مصرف آب ناسالم

دانشجو باید بتواند:

- ۱- خواص فیزیکی آب و اثرات نامطلوب ناشی از آلاینده های فیزیکی بر سلامت را بیان کند.
- ۲- خواص شیمیایی آب و اثرات نامطلوب ناشی از آلاینده های شیمیایی بر سلامت را بیان کند.
- ۳- خواص بیولوژیکی آب و اثرات نامطلوب ناشی از عوامل پاتوزن بر سلامت را بیان کند.

جلسه دوم: روش های اصلاح خواص فیزیکی آب (حذف ذرات، رنگ، بو و مزه و...)

دانشجو باید بتواند:

- ۱- روش های کاهش مواد معلق آب را بیان کند.
- ۲- روش های حذف رنگ را از آب بیان کند.
- ۳- روش های حذف عوامل ایجاد بو را از آب بیان کند.
- ۴- روش های حذف عوامل ایجاد مزه را از آب بیان نماید.

جلسه سوم: اصلاح خواص شیمیایی آب (فلوئور زنی و فلوئور زدایی، حذف آهن و منگنز)

دانشجو باید بتواند:

۱. روش های اصلاح فلوراید آب را بیان کند.
۲. روش های اصلاح سختی آب را بیان کند.
۳. روش های حذف آهن و منگنز آب را بیان کند.

جلسه چهارم: بررسی عوامل مغذی شدن دریاچه ها، خصوصیات آب مخازن و سد ها

دانشجو باید بتواند:

۱. عوامل مغذی شدن دریاچه را بیان کند.
۲. روش های کنترل عوامل مغذی شدن دریاچه ها را بیان کند.
۳. انواع دسته بندی سد ها را بیان نماید.
۴. روش های کنترل بهداشتی آب مخازن و سد ها را بیان کند.

جلسه پنجم: روش های گندزدایی و سالم سازی آب آشامیدنی

دانشجو باید بتواند:

۱. انواع گندزدا و خصوصیات آنها را نام ببرد.
۲. فرایند گندزدایی با کلر را بیان نماید.
۳. روش گندزدایی با ازون و دیگر ترکیبات گندزدا را بیان نماید.

جلسه هفتم: سالم سازی آب استخرها

دانشجو باید بتواند:

۱. کیفیت آب استخرها را بیان نماید.
۲. انواع روش های سالم سازی آب استخرها را بیان نماید.

جلسه هشتم: تامین آب در شرایط بحران

دانشجو باید بتواند:

۱. روش های تامین آب در شرایط اضطراری را بیان نماید.
۲. روش سالم سازی آب در شرایط بحران را بیان نماید.
۳. استانداردهای تامین آب سالم در شرایط بحران را بیان نماید.

روش تدریس (آموزش):

- ۱- سخنرانی
- ۲- سخنرانی با ارائه پاورپوینت
- ۳- پخش فیلم
- ۴- پرسش و پاسخ
- ۵- بازدید از تصفیه خانه آب

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- ۱- حضور مرتب و به موقع سر کلاس
- ۲- شرکت در بحث های کلاس درس
- ۳- انجام تمرینات ارائه شده
- ۴- شرکت در امتحان میان ترم
- ۵- شرکت در امتحان پایان ترم
- ۶- ارائه پروژه

نحوه ارزیابی یا سنجش دانشجو:

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
////////////////////	////////////////////	۵	کتبی	کوئیز
	بعد از اتمام ۵۰٪ مطالب	۲۰	کتبی	آزمون میان ترم
		۶۰	کتبی	آزمون پایان ترم
		۵	شرکت در کلاس شرکت در بحث گروهی پرسش و پاسخ	حضور فعال در کلاس
	در طول دوره	۱۰	سخنرانی	ارائه پروژه

منابع آموزشی:

- ۱- اصول، کیفیت و تصفیه آب و فاضلاب، تالیف دکتر محمد شریعت پناهی، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲- بهداشت محیط در بحران (آبرسانی و دفع فاضلاب)، تالیف دکتر سید علیرضا موسوی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه.

نام و امضای مدرس: نام و امضای مدیر گروه: نام و امضای مسئول EDO دانشکده:
تاریخ تحویل: تاریخ ارسال: تاریخ ارسال:

جدول زمانبندی درس: بهداشت آب

روز و ساعت جلسه: سه شنبه ۱۰-۸

مدرس	موضوع هر جلسه	تاریخ	جلسه
دکتر موسوی	خواص فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب و تاثیر آنها بر بیماری های ناشی از مصرف آب ناسالم	۹۵/۶/۲۳	۱
دکتر موسوی	روش های اصلاح خواص فیزیکی آب (حذف ذرات، رنگ، بو و مزه و...)	۹۵/۶/۳۰	۲
دکتر موسوی	اصلاح خواص شیمیایی آب (فلوئور زنی و فلوئور زدایی، حذف آهن و منگنز)	۹۵/۷/۶	۳
دکتر موسوی	بررسی عوامل مغذی شدن دریاچه ها ، خصوصیات آب مخازن و سد ها	۹۵/۷/۱۳	۴
دکتر موسوی	روش های گندزدایی و سالم سازی آب آشامیدنی	۹۵/۷/۲۷	۵
دکتر موسوی	بهبودی رودخانه	۹۵/۸/۴	۶
دکتر موسوی	سالم سازی آب استخرها	۹۵/۸/۱۱	۷
دکتر موسوی	تامین آب در شرایط بحران	۹۵/۸/۱۸	۸
دکتر موسوی	جلسه امتحان	-	۹