

بِسْمِ تَعَالَى



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سیرجان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

واحد برنامه ریزی درسی

طرح دوره دروس نظری و عملی

مشخصات درس:

گروه آموزشی	مهندسی بهداشت محیط	تعداد دانشجو	
عنوان درس	مدیریت کیفیت آب (علل، اثرات و کنترل)	تعداد واحد	۲
مقطع تحصیلی	کارشناسی ناپیوسته	تاریخ شروع و پایان دوره	۱۴۰۱/۱۱/۱۶ ۱۴۰۲/۳/۲۷
نیمسال تحصیلی	دوم ۱۴۰۱	روز و ساعت جلسات	۱۴-۱۲.۳۰ یکشنبه ها
مدرس/مدرسین درس	خانم ساناز حمزه	دروس پیش نیاز	فرایندها و عملیات در بهداشت محیط، اکولوژی محیط، هیدرولوژی آب های سطحی و زیرزمینی
مسئول درس (دروس اشتراکی)	خانم ساناز حمزه	محل برگزاری	ساختمان شجاع پور، اسکای روم
نوع واحد (نظری/عملی)	نظری	روش برگزاری (حضوری/مجازی/ترکیبی)	ترکیبی

شرح کلی درس:

توصیفی کوتاه و مختصر از درس را در یک یا دو پاراگراف بنویسید.

آشنایی دانشجویان با کیفیت آب، روشهای مختلف آلوده شده آبهای سطحی و زیرزمینی و روشهای پیشگیری و حذف آلاینده های آنها و بهسازی رودخانه و قوانین و استانداردهای مربوط به آب.

هدف/اهداف کلی درس:

با مراجعه به کوریکولوم رشته، هدف/اهداف کلی درس را بنویسید.

۱- خواص فیزیکی و شیمیایی آب را توضیح دهد ۲. چرخه آب در طبیعت و عوامل موثر بر حرکت آب و فرمول کلی بیلان آب در طبیعت را توضیح دهد ۳- معیار و استاندارد، استاندارد اولیه و ثانویه را تعریف کند. ۴- مشکلات کیفی منابع آب در ایران و جهان و انواع منابع آب را توضیح دهد ۵- نحوه تعیین استانداردهای لازم برای انواع مصارف آب و استاندارد آبهای پذیرنده و استاندارد دفع پساب را توضیح دهد.

روش تدریس:

مشخص کنید از چه روش تدریسی در آموزش استفاده می‌نمایید. روش تدریس را بر اساس موضوع، زمان کلاس، منابع و امکانات و نحوه مشارکت فراگیران انتخاب کنید و در صورت امکان مشارکت فراگیران و شرکت آنان در بحث‌های کلاسی را در اولویت قرار دهید.

- | | | | |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس مبتنی بر حل مسئله | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس سخنرانی |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس ایفای نقش | <input type="checkbox"/> | روش تدریس بحث گروهی |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس مبتنی بر کار تیمی | <input checked="" type="checkbox"/> | روش تدریس پرسش و پاسخ |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس اکتشافی | <input type="checkbox"/> | روش تدریس نمایشی |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس در گروه‌های کوچک | <input type="checkbox"/> | روش تدریس آزمایشگاهی |

سایر موارد: ...

مواد و وسایل آموزشی:

به منظور تسهیل فرآیند یاددهی-یادگیری، در آموزش خود از چه وسایل آموزشی استفاده می کنید.

<input checked="" type="checkbox"/>	جزوه	<input checked="" type="checkbox"/>	پاورپوینت
<input checked="" type="checkbox"/>	کتاب	<input checked="" type="checkbox"/>	فیلم آموزشی
<input checked="" type="checkbox"/>	وایت برد	<input type="checkbox"/>	نرم افزار
<input type="checkbox"/>	تصویر	<input type="checkbox"/>	ماکت
<input type="checkbox"/>	چارت	<input checked="" type="checkbox"/>	لوازم واقعی
<input checked="" type="checkbox"/>	فایل صوتی	<input type="checkbox"/>	پوستر

سایر موارد: ...

تکالیف و مسئولیت‌های فراگیران:

مشخص کنید که فراگیران چه وظایف و مسئولیت‌هایی در طول ترم دارند.

- مشارکت در فعالیت‌های کلاسی
- حضور منظم در کلاس
- انجام تکالیف محوله

نحوه ارزیابی فراگیران:

- با توجه به اهداف اختصاصی درس، مشخص کنید که از چه روشی برای ارزیابی فراگیران استفاده می‌کنید.

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | سئوالات چند گزینه ای | <input checked="" type="checkbox"/> | سئوالات تشریحی کوتاه پاسخ |
| <input checked="" type="checkbox"/> | سئوالات صحیح-غلط | <input checked="" type="checkbox"/> | سئوالات تشریحی بلند پاسخ |
| <input type="checkbox"/> | کار عملی | <input type="checkbox"/> | سئوالات شفاهی |
| <input type="checkbox"/> | چک لیست مشاهده عملکرد | <input type="checkbox"/> | سئوالات جور کردنی |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> | پرسش‌های کلاسی |

سایر موارد: ...

- مشخص کنید که نمره نهایی دانشجو با توجه به چه فعالیت هایی تعیین می شود. همچنین میزان نمره و یا درصد مرتبط با هر فعالیت را نیز مشخص کنید.

ردیف	عناوین	نمره/درصد
۱	نمره پایان ترم	۱۴
۲	نمره میان ترم	۴
۳	نمره حضور و غیاب	۱
۴	فعالیت کلاسی	۱

سیاست ها و قوانین:

قوانین کلاس خود را به صورت شفاف برای فراگیران شرح دهید.

- حداقل نمره قبولی ۱۰
- تعداد دفعات غیبت مجاز مطابق قوانین آموزشی
- حضور به موقع در کلاس
- رعایت نظم و انضباط

جدول زیر را بر اساس رئوس مطالبی که در هر جلسه آموزش می دهید کامل کنید.

توجه: در قسمت اهداف رفتاری نوع هدف (حیطه شناختی، حیطه عاطفی و حیطه روانی حرکتی) مشخص گردد.

برنامه زمانبندی درس:

جلسه	عنوان جلسه	هدف کلی: هدف از یادگیری این مطلب آن است که دانشجو با ...	اهداف رفتاری: دانشجو در پایان باید بتواند...	مدرس / مدرسین
۱	منابع آب	منابع آب آشنا شود.	❖ مشکلات کیفی منابع آب در ایران و جهان، انواع منابع آب، چرخه آب را بیان نماید.	خانم ساناز حمزه
۲	مصارف مختلف آب	مصارف مختلف آب آشنا شود.	❖ انواع مصارف مختلف آب و نحوه تدوین معیار و استاندارد آن را بیان نماید.	خانم ساناز حمزه
۳	منابع آلاینده آب	منابع آلاینده آب آشنا شود.	❖ نقش فاضلابهای خانگی، فضولات حیوانی، فاضلابهای صنعتی، فاضلابهای کشاورزی و دفع مواد زائد در آلودگی آب را بیان نماید.	خانم ساناز حمزه
۴	BOD	BOD و عوامل موثر بر آن آشنا شود.	❖ BOD را تعریف و عوامل موثر بر آن را بیان نماید.	خانم ساناز حمزه
۵	خودپالایی رودخانه	خود پالایی رودخانه ها آشنا شود.	❖ خودپالایی رودخانه و عوامل موثر بر آن، لایه بندی حرارتی آب را بیان نماید.	خانم ساناز حمزه
۶	مواد مغذی دریاچه ها	مواد مغذی دریاچه ها آشنا شود.	❖ مواد مغذی و حاصلخیزی دریاچه ها، و روشهای کنترل آن را بیان نماید.	خانم ساناز حمزه
۷	شوری آب	شوری آب آشنا شود.	❖ آلودگی آب به مواد معدنی، مواد رادیواکتیو و فلزات سنگین را بیان نماید.	خانم ساناز حمزه
۸	الودگی آب به مواد معدنی	الودگی آب به مواد معدنی آشنا شود.	❖ خوردگی و رسوبگذاری آب را بیان نماید.	خانم ساناز حمزه
۹	آلودگی آب توسط مواد آلی	آلودگی آب توسط مواد آلی آشنا شود.	❖ آلودگی آب با مواد آلی، ترکیبات جانبی گندزدایی، آفت کش ها و شوینده ها را بیان نماید.	خانم ساناز حمزه
۱۰	شاخص کیفیت آب	شاخص کیفیت آب آشنا شود.	❖ شاخص کیفیت آب و روشهای نمونه برداری از منابع آبی را بیان نماید.	خانم ساناز حمزه

خانم ساناز حمزه	❖ نفت و آلودگی منابع آبی با نفت، نقش آب در انتقال بیماریها را بیان نماید.	آلودگی منابع آبی توسط نفت آشنا شود.	آلودگی منابع آب توسط نفت	۱۱
-----------------	---------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	----

منابع درس:

مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات مقاله

مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ کتاب

1. AWWA, 1999. Water Quality and Treatment. 5th ed., McGraw-Hill Inc., New York.

2. Howd, R.A., Fan, A.N., 2008. Risk Assessment for Chemicals in Drinking Water. John Wiley & Sons Inc., New York.

3. Roberts Alley, E., 2007. Water Quality Control Handbook. 2nd ed., McGraw-Hill Inc., New York.

۴-محوی ، امیر حسین پاسبان، علی ۱۳۸۹ . کنترل کیفیت بهداشتی آب. تهران انتشارات سالوک