



### ۱) اطلاعات درس

نام درس: بهداشت محیط ۱ (آب)	شماره درس: ۱۷۵۵۳۰
دوره و رشته: کارشناسی بهداشت عمومی	
نوع ارائه درس: نظری ■ عملی □ کارآموزی □ کارورزی □	
تعداد واحد: ۱	مدت زمان ارائه درس: ۱۶ ساعت نظری
سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۲	پیش نیاز: -

### ۲) مدیریت درس

گروه ارائه دهنده: بهداشت عمومی	استاد مسئول درس: دکتر علی نژاد
رشته تحصیلی: دکترای مهندسی بهداشت محیط	ایمیل: navidalinejad@yahoo.com

### ۳) اهداف کلی یادگیری درس

- آشنا نمودن دانشجویان با الودگی های آب و مشکلات ناشی از آن و جلوگیری از آلودگی
- آشنایی با ویژگی های آب سالم
- آشنایی با فرایند کلرزنی
- آشنایی با ویژگی های فیزیکی و شیمیایی آب
- آشنایی با انواع منابع آب و روش تصفیه
- روش های صحیح نمونه برداری از منابع آبی

### ۴) محتوای آموزشی

#### الف) مباحث نظری

ردیف	عنوان مبحث درسی	مدت آموزش (ساعت)	استاد ارائه دهنده	تعداد سوالات	تعداد سوالات (سطوح تاکسونومی)		
					سطح ۱ (یادآوری اصول و دانش نظری)	سطح ۲ (تشخیص و تفسیر مطالب)	سطح ۳ (کاربرد و حل مسئله)
۱	اهمیت آب- آب سالم و پاکیزه- مصارف مختلف آب- منابع تامین آب، وضعیت آب در دنیا-منابع آلایندهی آب	۲	دکتر علی نژاد	۴	۳	۱	
۲	کیفیت آب آشامیدنی- خصوصیات فیزیکی آب آشامیدنی-استانداردها	۲	دکتر علی نژاد	۵	۳	۱	۱
۳	پارامترهای شیمیایی و بیولوژیکی آب آشامیدنی و استانداردها	۲	دکتر علی نژاد	۵	۳	۱	۱



	۱	۳	۴	دکتر علی نژاد	۲	روش های تصفیه آب آشامیدنی با توجه به منابع آن	۴
		۲	۲	دکتر علی نژاد	۲	گندزدایی- انواع روش گند زدایی آب- گند زدایی حرارتی و پرتوافکنی	۵
۱	۱	۲	۴	دکتر علی نژاد	۲	گندزدایی شیمیایی- کلر و ترکیبات آن- انواع کلر زنی آب	۶
	۲	۲	۴	دکتر علی نژاد	۲	روش صحیح نمونه برداری آب- فلوتورزنی و فلوتور زدایی- آهن و منگنز- سختی گیری	۷
		۲	۲	دکتر علی نژاد	۲	بهداشت رودخانه ها- مشکلات ناشی از الک ها و کنترل آنها- استخرهای شنا- بهداشت آب در شرایط بحران- کیفیت آب سدها و برکه های مخزنی- استانداردهای پساب	۸

#### ۵) راهبردهای آموزشی

- استاد محوری
- دانشجو محور

#### ۶) روش های یاددهی

- سخنرانی فعال و آموزش شفاهی
- پرسش و پاسخ
- مطالعه متون
- بازخورد آزمون
- 

#### ۷) مسئولیت های دانشجو (روش های یادگیری)

- حضور به موقع و مشارکت فعال در کلاس ها و گفتگوها
- انجام تکالیف
- انجام خودآزمون در سامانه نوید
- خود آموزی و مطالعه انفرادی منابع های معرفی شده
- شرکت در ارزشیابی اساتید و برنامه های آموزشی

#### ۸) رسانه ها و وسایل آموزشی مورد نیاز

- نرم افزارهای Power point و Adobe Connect



- سامانه یادگیری الکترونیک نوید

#### ۹) میزان مشارکت اساتید (%)

- دکتر علی نژاد (۱۰۰ درصد)

#### ۱۰) منابع اصلی درس

- اصول کیفیت و تصفیه آب و فاضالب ، تالیف دکتر محمد شریعت پناهی
- مهندسی محیط زیست ، جلد اول ، ترجمه دکتر ایوب ترکیان
- اصول تصفیه و بهداشت آب ، تالیف مهندس حسن امیر بیگی
- مدیریت کیفیت آب در دریاچه ها و رودخانه ها ، ترجمه دکتر سیمین ناصری
- 

#### ۱۱) روش های ارزیابی

- آزمون تکوینی آنلاین چهارگزینه ای
- آزمون تراکمی کتبی چهارگزینه ای
- حضور در کلاس و عملکرد رفتاری

#### ۱۲) نحوه محاسبه نمره کل

- ۳ نمره آزمون تکوینی آنلاین چهارگزینه ای
- ۱۵ نمره آزمون تراکمی کتبی چهارگزینه ای
- ۲ نمره حضور در کلاس و عملکرد رفتاری

#### ۱۳) مقررات درس

- تعداد دفعات مجاز غیبت موجه در جلسات نظری: یک جلسه
- تعداد دفعات مجاز غیبت موجه در جلسات عملی:
- حداقل نمره قبولی: ۱۰

#### ۱۴) توضیحات ضروری

- شناسنامه درس در ابتدای نیمسال تحصیلی تهیه و اطلاع رسانی می گردد. در صورت بروز مسائل پیش بینی نشده، استاد مسئول درس می تواند با هماهنگی دفتر توسعه آموزش (EDO) دانشکده تغییرات ضروری را در برنامه ایجاد نماید.