

بسمه تعالی
 دانشگاه علوم پزشکی همدان
 دانشکده بهداشت
 گروه مهندسی بهداشت محیط
 طرح درس: شیمی محیط

نام درس : شیمی محیط	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط
تعداد واحد : ۲ واحد نظری و عملی	دروس پیش نیاز: شیمی عمومی
مدرس: دکتر قربان عسگری	
هدف کلی درس: دانشجو آزمایشهای آب و فاضلاب و درک امکان استفاده در طرحها را کاملتر یاد می گیرد	
اهداف اختصاصی درس: در این درس روشهای نمونه برداری و متدهای مختلف آزمایش آب و فاضلاب، چگونگی تفسیر نتایج آزمایشات همچنین آزمایشات عملی فیزیکو شیمیایی آب و فاضلاب تدریس و آموزش داده می شود.	
روش ارزشیابی دانشجو: - شرکت در مباحث مطرح شده در کلاس و حل مسئله - امتحان کتبی میان ترم سوالات تشریحی و چهار گزینه ای - امتحان کتبی پایان ترم سوالات تشریحی و چهار گزینه ای	

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس: مدیریت کیفیت آب	
عنوان	شماره جلسه
حضور و غیاب و آشنایی با دانشجویان جدید الورد [?] ارائه طرح درس و توضیحات لازم در خصوص درس و بیان اهداف [?] معرفی منابع قابل استفاده [?] نظر سنجی از دانشجویان در خصوص کاربردهای احتمالی شیمی محیط در تحقیقات با نوشتن عناوین تحقیقاتی توسط دانشجویان [?] اهداف آنالیز نمونه های آب و فاضلاب [?] انواع پارامتر های مورد آنالیز [?] انواع نمونه ها و برنامه ریزی نمونه برداری	۱
دانشجویان اطلاعات ارزیابی و اهداف بیان [?] اصول نمونه برداری و انواع روشهای حفاظت نمونه [?] آماده سازی ظروف نمونه برداری و تاثیر آنها در آزمایشات	۲
بیان اهداف و ارزیابی اطلاعات دانشجویان [?] دقت و صحت آزمایشات SD روشهای محاسبه RSD ، ، درصد خطا و	۳
دانشجویان اطلاعات ارزیابی و اهداف بیان [?] اصول روشهای شیمیایی اندازه گیری ناخالصیها در آب [?] انواع روشهای تیتراسیون [?] حجم سنجی، رنگ سنجی و وزن سنجی	۴
بیان اهداف و ارزیابی اطلاعات دانشجویان [?] اصول روشهای شیمیایی اندازه گیری ناخالصیها در آب [?] روش دستگاهی	۵

<input type="checkbox"/> اسپکتروفتومتری و رسم منحنی کالیبراسیون <input type="checkbox"/> روش جذب اتمی <input type="checkbox"/> روش کروماتوگرافی گازی	
مفاهیم اساسی شیمی آلی، آشنایی با شیمی اتمسفر	۶
COD و BOD	۷
نیترژن و فسفر	۸

• منابع درسی :

1. Chemistry for Environmental Engineering and Science, Clair N. Sawyer, Perry L. Mc Carty, Gene F. Perkin, Mc Graw- Hill, 2002
2. Standard Methods for examination of water and wastewater/ American Public Health Association 20th Edition, 1999
3. Methods in environmental analysis water, soil and air, P.K. Gupta, Agrobios, 2002
4. Fundamentals of Environmental; Chemistry, Stanly E. Manahan, Lewis Publisher, 1993

• منابع برای مطالعه بیشتر:

۱. روشهای ساده آزمایش فاضلاب ترجمه دکتر یوسفی نشر دانشگاه مازندران، ۱۳۷۲
۲. راهنمای آزمایشات آب و فاضلاب، ترجمه دکتر صادقی انتشارات سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۳۷۹
۳. آنالیز آب، ترجمه و تلخیص احمد تقوایی پور، انتشارات دانشگاه اراک، ۱۳۷۹
۴. راهنمای آزمایش آب و فاضلاب، ترجمه دکتر ترکیان، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۷۲
۵. روشهای آزمایش فاضلاب گردآوری مهندس حسینیان، ۱۳۸۰
۶. شیمی آب دکتر دانشور، انتشارات عمیدی، ۱۳۷۱
۷. منابع شیمی تجزیه در آزمونهای زیست محیطی آب و فاضلاب، دکتر ایماندل، ۱۳۷۹