



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی استان چهارمحال و بختیاری

طرح دوره دروس نظری و عملی Course Plan

نام درس: شیمی محیط عملی: نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴
دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط

▪ مشخصات درس:

روز و ساعت برگزاری-سه شنبه ۱-۳	نام و شماره درس: شیمی محیط عملی
محل برگزاری-آزمایشگاه - آب و فاضلاب	رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی
-	تعداد و نوع واحد (عملی): ۱
-	دروس پیش نیاز:
-	مسوول درس: دکتر خدابخشی
اطلاعات تماس مسئول درس: دانشکده بهداشت - khodabakhshi16@gmail.com - ۳۳۳۳۴۲۵۱	

▪ هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

۱. آشنایی با مفاهیم شیمی محیط، درک قوانین و اصول مهم شیمی بخصوص شیمی آب و فاضلاب و هوا

▪ اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

▪ منابع درس:

۱) Fundamentals of environmental chemistry, Manhan Stanly, 2001.

۲) Application of environmental aquatic chemistry, Eugene R. Weiner, 2007.

۳) Standard methods for the examination of water and wastewater, 2001.

۴) آزمایش های میکروبی آب و پساب، فدراسیون کنترل آلودگی آب، مترجمان: گیتی امتیازی، زهرا اعتمادی فر، نشر مانی، ۱۳۸۶

▪ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی: امتحان کتبی، گزارش کار، حضور غیاب، امتحان عملی

▪ روش های تدریس: در جدول زمانبندی ارائه درس نیز به روش های تدریس به صورت اختصاصی اشاره شود.

مسئولیت های فراگیران:

سیاست مسئول دوره در خصوص برخورد با غیبت و تاخیر دانشجویان: به ازای هر جلسه غیبت ۱ نمره کسر می گردد. و برابر مقررات آموزش رفتار خواهد شد.

جدول زمان بندی ارائه درس

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	روش تدریس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱.	جلسه اول	۳-۱	ایمنی و آشنایی با وسایل و تکنیک های آزمایشگاهی	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۲.	جلسه دوم	۳-۱	کلیات تکنیک های آزمایشگاهی	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۳.	جلسه سوم	۳-۱	آشنایی با نمونه برداری از بخش های مختلف محیط زیست، آب ، فاضلاب ، خاک و هوا	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۴.	جلسه چهارم	۳-۱	آزمایش محلول سازی	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۵.	جلسه پنجم	۳-۱	قلیائیت	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۶.	جلسه ششم	۳-۱	سختی	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۷.	جلسه هفتم	۳-۱	آزمایش pH و رنگ و کدورت	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۸.	جلسه هشتم	۳-۱	آزمایش کلرور	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۹.	جلسه نهم	۳-۱	COD	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۰.	جلسه دهم	۳-۱	DO	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۱.	جلسه یازدهم	۳-۱	جامدات	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۲.	جلسه دوازدهم	۳-۱	دی اکسید کربن	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۳.	جلسه سیزدهم	۳-۱	هدایت الکتریکی	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۴.	جلسه چهاردهم	۳-۱	BOD	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۵.	جلسه پانزدهم	۳-۱	کلر باقیمانده	دکتر خدابخشی	سخنرانی - مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل

۱۶.	جلسه شانزدهم	۳-۱	ازت و فسفر	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۷.	جلسه هفدهم	۳-۱	آهن و منگنز	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل