



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی استان چهارمحال و بختیاری

طرح دوره دروس نظری و عملی Course Plan

نام درس: تصفیه فاضلاب، نیمسال دوم ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دانشکده: بهداشت گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط

■ مشخصات درس:

نام و شماره درس: تصفیه فاضلاب	روز و ساعت برگزاری - شنبه ۱۲-۱۰ و شنبه ۳-۱
رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی	محل برگزاری: کلاس ۵
تعداد و نوع واحد(نظری): ۳	-
دروس پیش نیاز: فرآیندها و عملیات در بهداشت محیط - جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی	-
مسوول درس: دکتر خدابخشی	-
اطلاعات تماس مسئول درس: دانشکده بهداشت - khodabakhshi16@gmail.com - ۳۳۳۳۴۲۵۱	

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

آشنایی دانشجویان با خصوصیات فاضلابها - اثرات بهداشتی و زیست محیطی و اصول تصفیه اینگونه فاضلابها

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

- آشنایی دانشجویان با سیستم های تصفیه فاضلاب و انواع فاضلاب ها و
- منابع درس:

1. Metcalf & Eddy, INC (2004), "Wastewater Engineering" International edition, McGraw-Hill

2. Qasim, Syed R (1999) "Wastewater Treatment plant planning, Design, and operation Technomic pub company Inc. USA

۴- کاظم ندافی، احمد رضا یزدان بخش (مترجمین) تصفیه فاضلاب برای کنترل آلودگی آب، انتشارات فردابه تهران ۱۳۸۰

■ نحوه ارزشیابی دانشجویان 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	۸-۱۰	تعاریف، تاریخچه واهمیت تصفیه و دفع بهداشتی فاضلاب	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۲.	جلسه دوم	۸-۱۰	بر آورد کمیت فاضلابهای شهری و خانگی، جریان های مهم از نظر تصفیه	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۳.	جلسه سوم	۸-۱۰	مشخصات کیفی فاضلابهای شهری و خانگی و اثرات زیست محیطی و بهداشتی آلا ینده های فاضلاب	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۴.	جلسه چهارم	۸-۱۰	و اثرات زیست محیطی و بهداشتی آلا ینده های فاضلاب	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۵.	جلسه پنجم	۸-۱۰	واحد های مختلف تصفیه فاضلاب شهری و خانگی	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۶.	جلسه ششم	۸-۱۰	واحدهای تصفیه مقدماتی	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۷.	جلسه هفتم	۸-۱۰	واحدهای تصفیه اولیه و واحدهای تصفیه ثانویه و....	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۸.	جلسه هشتم	۸-۱۰	واحد آشغال گیر، دانه گیر و انواع آن حوض ته نشین اولیه ، حوض هوادهی،	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۹.	جلسه نهم	۸-۱۰	حوض ته نشین ثانویه کلر زنی	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۰.	جلسه دهم	۸-۱۰	لجن اولیه وثانویه و خصوصیات هر کدام روشهای تغلیظ لجن	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۱.	جلسه یازدهم	۸-۱۰	تصفیه ثانویه و انواع تصفیه بیولوژیکی (هوازی-بیهوازی مطلق، هوازی بی هوازی یا اختیاریلجن فعال و صافی چکنده و RBC	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۲.	جلسه دوازدهم	۸-۱۰	فرایند های ترکیبی تصفیه هوازی) (TC/TS	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۳.	جلسه سیزدهم	۸-۱۰	تصفیه پیشرفته-روشهای گندزدایی	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۴.	جلسه چهاردهم	۸-۱۰	تصفیه فاضلاب صنعتی	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۵.	جلسه پانزدهم	۸-۱۰	آبگیری لجن بسترهای لجن خشک کن	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل

۱۶.	جلسه شانزدهم	۸-۱۰	برکه های تثبیت فاضلاب و انواع آن	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۷.	جلسه هفدهم	۸-۱۰	برکه های تثبیت فاضلاب و انواع آن	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۸.	جلسه هجدهم	۸-۱۰	اصول دفع مدفوع در مناطق روستایی	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۱۹.	جلسه نوزدهم	۸-۱۰	استفاده مجدد	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۲۰.	جلسه بیستم	۸-۱۰	استفاده مجدد	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل
۲۱.	جلسه بیست و یکم	۸-۱۰	استانداردهای دفع پساب و لجن	دکتر خدابخشی	سخنرانی- مشارکت فعال	مرور مطالب جلسه قبل