



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی استان چهار محال و بختیاری

طرح دوره دروس نظری و عملی Course Plan

نام درس : شناخت و کنترل آلودگی خاک
دانشکده : بهداشت
نیمسال دوم: ۱۴۰۳-۱۴۰۴
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط

■ مشخصات درس:

نام و شماره درس: شناخت و کنترل آلودگی خاک، ۱۱۳۸۱۰۳۲	روز و ساعت برگزاری: شنبه، ۱۰-۱۲
رشته و مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی بهداشت محیط ترم سه	محل برگزاری: کلاس دکترای
تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): دو واحد نظری	
دروس پیش نیاز: ندارد	
مسئول درس: دکتر مرضیه فرهادخانی	
اطلاعات تماس مسئول درس (تلفن، روزهای تماس، آدرس دفتر و ایمیل): شماره تماس: ۰۳۸-۳۳۳۳۶۷۲۹ Email: farhadkhani.health@gmail.com	

- هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):
- دانشجویان پس از پایان دوره باید بتوانند با شناختی که از آلاینده های مختلف خاک و روش های احیاء بدست آورده اند، در ارائه بهترین روش ها راهنما باشند
- اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):
- آشنایی دانشجویان با آلاینده های خاک، منابع و طریق انتشار آنها، روش های مختلف پالایش خاک (فیزیکی، شیمیایی و زیستی)، برنامه های اجرایی و مدیریتی در زمینه کنترل کیفی و پایش خاک و ارائه راهکارهای مناسب در ارتباط با موضوع

■ منابع درس:

1. P.K.Gupta, "Methods in Environmental Analysis Water, Soil and Air" 2001, Agrobios (India).
2. M. Alexander, "Biodegradation and Bioremediation", 1999, Second Edition, USA .
3. Tate II, Robert, L, "Soil Microbiology", 2000, Second edition, John Wiley & Sons, Inc.
4. Donald L.Wise, "Remediation Engineering of Contaminated Soils (Environmental Science and Pollution Control)", 2000-Marcel Dekker.
5. Salomonns W.,Forstner U., "Chemistry and Biology of Solid Waste", 1988, Springer verlay.
6. Mishustin Y.,Pertsovskaya M., "Sanitary Microbiology of the Soil", 1986, Nauka Publishers.

■ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره: مشارکت فعال در بحث های علمی، انجام تکالیف و پروژه با موضوع اختصاصی تعیین شده ۶ نمره

ب) پایان دوره: آزمون کتبی پایان ترم از درس ۱۴ نمره

روش های تدریس:

- سخنرانی، فایل مولتی مدیا، پاورپوینت، PDF، بحث گروهی و ...

مسئولیت های فراگیران:

حضور به موقع، مشارکت در فعالیت های کلاسی، آمادگی کامل و تسلط به مطالب جلسات قبل

سیاست مسئول دوره در خصوص برخورد با غیبت و تاخیر دانشجویان:

- چنانچه دانشجویی در طول ترم غیبت نداشته باشد، ۱ نمره اضافه برای پایان ترم آن منظور خواهد شد.
 - هر جلسه غیبت غیر موجه ۰/۲۵ نمره کم می شود و چهار جلسه تاخیر معادل یک جلسه غیبت محسوب می شود.
- بیش از ۴/۱۷، برابر مقررات آموزشی عمل می گردد.

جدول زمان بندی ارائه درس

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	روش تدریس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۱۴۰۳/۱۱/۱۳	۱۰-۱۲	مبانی بیوتکنولوژی	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	اطلاع از وضعیت علمی دانشجویان
۲	۱۴۰۳/۱۱/۲۰	۱۰-۱۲	منطقه اشباع و غیر اشباع	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۳	۱۴۰۳/۱۱/۲۷	۱۰-۱۲	پالایش خاک	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۴	۱۴۰۳/۱۲/۰۴	۱۰-۱۲	تکنولوژی های مختلف پالایش خاک	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۵	۱۴۰۳/۱۲/۱۱	۱۰-۱۲	پالایش در مکان و در خارج از مکان	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۶	۱۴۰۳/۱۲/۱۸	۱۰-۱۲	احیای زیستی خاک	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۷	۱۴۰۳/۱۲/۲۵	۱۰-۱۲	احیای زیستی خاک	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۸	۱۴۰۴/۰۱/۱۶	۱۰-۱۲	مروری بر میکروارگانیسم های خاک	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۹	۱۴۰۴/۰۱/۲۳	۱۰-۱۲	اصطلاحات مهم زیست پالایی	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۱۰	۱۴۰۴/۰۱/۳۰	۱۰-۱۲	Bioavailability: Aging, Sequestering, and Complexing	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۱۱	۱۴۰۴/۰۲/۰۶	۱۰-۱۲	Bioavailability: Aging, Sequestering, and Complexing	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۱۲	۱۴۰۴/۰۲/۱۳	۱۰-۱۲	Cometabolism	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۱۳	۱۴۰۴/۰۲/۲۰	۱۰-۱۲	Bioremediation of Metals and Other Inorganic Pollutant	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۱۴	۱۴۰۴/۰۲/۲۷	۱۰-۱۲	Detoxication	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۱۵	۱۴۰۴/۰۳/۰۳	۱۰-۱۲	Kinetics	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل
۱۶	۱۴۰۴/۰۳/۱۰	۱۰-۱۲	Threshold	مرضیه فرهادخانی	سخنرانی، پاورپوینت، پخش کلیپ، بحث گروهی و ...	مرور مطالب جلسه قبل