

راهنمای واحد درسی شناخت و کنترل آلودگیهای خاک در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

مدرس / مدرسین: دکتر محمد شاکر خطیبی

پیش نیاز یا واحد همزمان: ---

تعداد واحد: ۱ نوع واحد: ۱ واحد نظری مقطع: دکتری تخصصی

تعداد جلسات: ۸

تاریخ شروع و پایان جلسات: ۱۴۰۳/۱۱/۲۷ لغایت ۱۴۰۴/۰۴/۰۴

زمان برگزاری جلسات در هفته : روزهای سه شنبه

مکان برگزاری جلسات حضوری: کلاس گروه مهندسی بهداشت محیط

هدف کلی و معرفی واحد درسی:

هدف کلی درس، شناخت آلاینده های خاک و منابع آلاینده مهم خاک، بررسی مدل های حرکت آلاینده ها در داخل خاک، روش های تصفیه و پاکسازی خاک های آلوده و همچنین شناخت ویژگی های خاک می باشد.

اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند:

- خصوصیات خاک را شناخته و قوانین حاکم بر خاک را درک کنند.
- اصول حاکم بر انتقال حرارت، مواد شیمیایی و هوا در داخل خاک را تشریح کنند.
- منابع مهم آلاینده خاک در ایران و جهان را توضیح دهند.
- انواع آلاینده های خاک را تشریح کنند.
- اثرات آلودگی خاک بر سلامت را بیان کنند.
- وضعیت موجود آلودگی خاک در ایران و جهان را درک کنند.
- انواع روشهای پاکسازی خاکهای آلوده را طبقه بندی کرده و چند روش مهم و پرکاربرد را توضیح دهند.

شیوه ارائه آموزش

ارائه به صورت سخنرانی ، بحث گروهی، پرسش و پاسخ و حل مسئله می باشد.

شیوه ارزیابی دانشجو

- ۱۰ درصد نمره نهایی برای حضور فعال در کلاس و مشارکت در بحثها
- ۱۰ درصد نمره نهایی برای ارائه یک موضوع مرتبط توسط دانشجویان
- ۸۰ درصد نمره نهایی برای آزمون پایان ترم

حداقل نمره قبولی برای این درس: ۱۴

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی : ۲ جلسه

منابع آموزشی

- Misra S.G. Soil pollution.
- Global assessment of soil pollution, 2021.
- Soil pollution: a hidden reality, FAO.
- Morel et al. 2006. Phytoremediation.
- Donald Wise, Remediation engineering of contaminated soils, 2000.

منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

- وب سایتهای WHO و EPA، FAO
- مقالات چاپ شده در ژورنالهای معتبر

فرصت های یادگیری

- شرکت در کارگاههای آموزشی و وبینارها
- شرکت در همایشهای ملی و بین المللی مرتبط

اطلاعات تماس

مدرس / مدرسین دوره (تلفن ، ایمیل و): shakerkhatibim@tbzmed.ac.ir