

بسمه تعالی



گروه آموزشی مهندسی بهداشت محیط

فرم طرح دوره

نام درس: میکروبیولوژی محیط	
نوع درس: نظری	کد درس: ۱۹
نوع واحد: ۱ واحد تئوری (۱۷ ساعت)	تعداد واحد: ۱
پیش نیاز: پاتوبیولوژی	مدت تدریس: ۱۷ ساعت
گروه هدف: کارشناسی پیوسته مهندسی بهداشت محیط	
محل اجراء: گروه آموزشی مهندسی بهداشت محیط	
سال تحصیلی: ۹۹-۱۳۹۸	مدرس: دکتر رویا پیروی

هدف کلی

آشنایی دانشجویان با موجودات ذره بینی آب و فاضلاب، انواع میکروارگانیسم های بیماری زا و مزاحم و اصول و مبانی میکروبیولوژی کاربردی

اهداف اختصاصی**اهداف شناختی**

در پایان این دوره انتظار می رود :

- ۱- دانشجو بتواند دسته بندی موجودات زنده را شرح دهد.
- ۲- دانشجو بتواند میکروارگانیسم های مهم در محیط زیست را نام ببرد.
- ۳- دانشجو بتواند شرایط تغذیه و رشد میکروارگانیسم ها و عوامل موثر بر رشد را توضیح دهد.
- ۴- دانشجو بتواند پارامترهای سنتتیک و دسته بندی میکروارگانیسم ها را براساس متابولیسم آن ها شرح دهد.
- ۵- دانشجو بتواند جنبه های اهمیت میکروارگانیسم ها را توضیح دهد.
- ۶- دانشجو بتواند انواع بیماری های مرتبط با آب را نام ببرد.
- ۷- دانشجو بتواند شاخص های میکروبی آب را توضیح دهد.
- ۸- دانشجو بتواند قارچ های موجود در فاضلاب و مزاحمت و کنترل آن ها را توضیح دهد.
- ۹- دانشجو بتواند جلبک های موجود در فاضلاب و مزاحمت و کنترل آن ها را توضیح دهد.
- ۱۰- دانشجو بتواند تک یاخته های مرتبط با آب و فاضلاب را نام ببرد.
- ۱۱- دانشجو بتواند تئوری تصفیه بیولوژیکی در انواع سیستم های تصفیه فاضلاب را شرح دهد.

محتوای آموزش و ترتیب ارائه دروس :

تاریخ	موضوع	مجری (مجربان)
جلسه اول	دسته بندی موجودات زنده، میکروارگانیسم های مهم در محیط زیست	دانشجویان و استاد
جلسه دوم	شرایط تغذیه و رشد میکروارگانیسم ها و عوامل موثر بر رشد	دانشجویان و استاد
جلسه سوم	آشنایی با پارمترهای سنتتیک	دانشجویان و استاد
جلسه چهارم	جنبه های اهمیت میکروارگانیسم ها، انواع بیماری های مرتبط با آب	دانشجویان و استاد
جلسه پنجم	میکروارگانیسم های بیماری زا	دانشجویان و استاد
جلسه ششم	شاخص های میکروبی آب	دانشجویان و استاد
جلسه هفتم	قارچ ها، جلبک ها و تک یاخته های موجود در فاضلاب و مزاحمت و کنترل آن ها	دانشجویان و استاد
جلسه هشتم	تئوری تصفیه بیولوژیکی را در انواع سیستم های تصفیه فاضلاب	دانشجویان و استاد
جلسه نهم	آزمون	دانشجویان

روش تدریس (آموزش):

۱- سخنرانی با استفاده از پاور پوینت تهیه شده

۲- بحث و مشارکت گروهی در ارائه مطالب

وظایف و تکالیف (فعالتهای) دانشجوی:

۱- حضور مرتب و به موقع سر کلاس

۲- مشارکت فعال در مباحث کلاسی و گروهی ارائه شده

۳- انجام تکالیف ارائه شده (search و)

نحوه ارزیابی یا سنجش دانشجو:

۱- امتحان پایان ترم ۶۰٪

۲- ارائه مطالب خواسته شده ۲۰٪

۳- مشارکت فعال در پرسش و پاسخ های کلاسی ۲۰٪

منابع آموزشی:

1- Wastewater Microbiology, Gabriel Bitton, 3rd Edition

- 2- Assessing microbial safety of drinking water.WHO,OECD,IWA
- 3- Standard method For the Examination of Water and Wastewater
20th Edition

۴- سایت های مرتبط با موضوع مانند WHO و CDC و