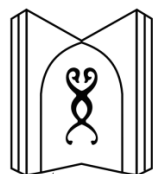


بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تبریز

۱. مشخصات مدرس

نام و نام خانوادگی: **دکتر حسن اصلانی**

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط

مرتبه دانشگاهی: استادیار

دانشکده: بهداشت

مدرک تحصیلی: دکترای تخصصی بهداشت محیط

سابقه تدریس در دانشگاه به سال: ۱ سال

۲. مشخصات درس

عنوان درس: **میکروبیولوژی محیط نظری - عملی**

تعداد واحد: عملی: ۱ نظری: ۱

تعداد ساعت: عملی: ۳۴ نظری: ۱۷

نوع درس:

عملی ☒ نظری ☒ کارآموزی ☐ کارورزی ☐ کلینیک ☐ پری کلینیک ☐

دروس پیش نیاز برای این درس: ندارد

سال تحصیلی: - نیمسال اول ☐ نیمسال دوم ☒ ترم تابستانی ☐

۳. مشخصات فراگیران

رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت محیط

مقطع: کارشناسی

تعداد فراگیران: ۲۰

توزیع جنسی:

جنس	تعداد	درصد
زن		
مرد		
جمع		

هدف کلی درس:

آشنایی با مفاهیم میکروبیولوژی محیط، درک قوانین و اصول مهم میکروبیولوژی بخصوص میکروبیولوژی آب و فاضلاب

روش آموزش:

آموزش در کلاس درس به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (power point) انجام می گیرد. به منظور افزایش اثربخشی آموزش و نیز ایجاد انگیزه در دانشجویان بخش پایانی هر جلسه به پرسش و پاسخ اختصاص داده می شود. ضمناً کوئیز و کار کلاسی نیز انجام می گیرد.

وظایف فراگیران:

توجه داشتن و پاسخ به سوالات و شرکت در بحثهای گروهی کلاس و انجام تکالیف و حل مسائل

نحوه ارزشیابی:

حضور در کلاس و پاسخگویی به سوالات ۲۰ درصد از کل نمره و امتحان پایان ترم کتبی ۶۰ درصد و عملی ۴۰ درصد ۸۰ درصد باقی مانده را تشکیل می دهد. امتحان کتبی بصورت تشریحی و چهار گزینه ای خواهد بود.

منابع درس:

1. Wastewater microbiology, Gabriel Bitton, Third Edition, A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2005.
2. Standard methods for water and waste water examinations, AWWA, 2012.

برنامه جلسات

منبع	اهداف کلی هر جلسه	عنوان مبحث جلسه	جلسه
1. Wastewater microbiology, Gabriel Bitton, Third Edition, A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2005. Pages 1-45.	- حضور و غیاب و - آشنایی با دانشجویان - ارائه طرح درس - ارزیابی اطلاعات - دانشجویان - متابولیسم - کاتابولیسم - آنابولیسم - تنفس هوازی و بی - هوازی	▪ تبیین مبحث درس ▪ آب ▪ کنترل آلودگی آب و - فاضلاب ▪ متابولیسم و رشد میکربی - و پارامترهای سینتیکی - رشد	اول
- Wastewater microbiology, Gabriel Bitton, Third Edition, A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2005. Pages 1-45.	- منابع کربن و انرژی - طبقه بندی - میکروارگانیسم ها - فتوتروف - اتوتروف - هتروتروف - شیمیوتروف	▪ دسته بندی - میکروارگانیسمها بر - اساس منبع انرژی و - منبع کربن	دوم
- Wastewater microbiology, Gabriel Bitton, Third Edition, A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2005. Chapters 4 and 5.	- عوامل باکتریایی - عوامل ویروسی - عوامل تک یاخته ای - عوامل انگلی - شاخص های - آلودگی مدفوعی - آب و فاضلاب	▪ پاتوژنهای میکربی و - شاخص های میکربی - آلودگی آب و فاضلاب	سوم
- Wastewater microbiology, Gabriel Bitton, Third Edition, A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2005.	- اثر دما - اثر pH - وجود مواد سمی	▪ موجودات مزاحم در آب - و فاضلاب ▪ اثرات تغییرات محیطی - بر رشد میکروارگانیسم - ها	چهارم

پنجم	▪ میکروبیولوژی فرایندهای با رشد معلق در تصفیه فاضلاب	- معرفی فرایندهای لجن فعال	- Wastewater microbiology, Gabriel Bitton, Third Edition, A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2005.
ششم	▪ میکروبیولوژی فرایندهای با رشد چسبیده در تصفیه فاضلاب	- میکروبیولوژی صافی های چکنده - دیسک های دوار بیولوژیکی	- Wastewater microbiology, Gabriel Bitton, Third Edition, A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2005.
هفتم	▪ چرخه بیولوژیکی فسفر و ازت در محیط زیست	- چرخه نیتروژن - چرخه فسفر	- Wastewater microbiology, Gabriel Bitton, Third Edition, A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2005. Chapter 3.
هشتم	▪ تنوری تصفیه بی هوازی فاضلاب	- توصیف فرایند - هضم تک مرحله ای - هضم دو مرحله ای - میکروبیولوژی فرایند	- Wastewater microbiology, Gabriel Bitton, Third Edition, A JOHN WILEY & SONS, INC., PUBLICATION, 2005. Chapter 13.
نهم	▪ آزمون کتبی پایان ترم	-	