فرم طرح دوره (Course Plan)

نام درس : میکروبیولوژی محیط **تعداد واحد:** ۲	**رشته تحصیلی: مهندسی** بهداشت محیط	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** کارشناسی ارشد	**محل برگزاری:** دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، ساختمان آموزش	**مدرس:** دکتر مریم فروغی	**نیمسال تحصیلی:** اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴
نام دانشکده: بهداشت	**گروه آموزشی:** مهندسی بهداشت محیط	**روز و ساعت برگزاری:** دوشنبه ۱۲-۱۰	**تلفن و روزهای تماس:** در طول هفته	**آدرس دفتر:** دانشکده بهداشت	**آدرس ایمیل:**

هدف کلی دوره: (برگرفته از هدف کلی در سرفصل درس کوریکولوم آموزشی)

- **آشنایی دانشجویان با موجودات ذره بینی آب و فاضلاب، شناخت اصول و مبانی میکرو بیولوژی کاربردی**
- **اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):**
- **نقش میکروارگانیسم ها در چرخه های حیات**
- **روشهای نمونه برداری نگهداری .و شناخت میکروارگانیسم ها**
- **.عوامل موثر بر رشد این موجودات**

منابع اصلی درس:

۱AWWA موجودات مزاحم در آب تشخیص و تصفیه، ترجمه دکتر کامیار یغمائیان و خاره فیض بخش واقف انتشارات دیباگران تهران

۲- میکرو بیولوژی فاضلاب گابریل بیتون ف ترجمه دکتر سید حسین میر هندیو دکتر مهناز نیک آئین انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران۱۳۸۳

3-Raina. M.Maier,Ian L.pepper, Charles. P. Gerba Environmental Microbiology1998, Academic Press.

4-APHA,AWWA,WEF<UK(1998)Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater20 edition USA.

منابع فرعی درس:

روش تدریس: (سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، حل مسئله)

سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و حل مسئله

مسوولیت های فراگیران:

حضور به موقع در کلاس و مشارکت فعال در بحث های گروهی.

*نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (آزمون های تکوینی، تکالیف، آزمون میان ترم و ...): **بارم:۳۰٪**

ب) پایان دوره: **بارم:۷۰٪**

***سیاست مسئوول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس:**

حذف درس در صورت داشتن بیش از دو جلسه غیبت.

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس میکروبیولوژی محیط **نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۳**					
ردیف	**تاریخ**	**ساعت**	**عنوان**	**مدرس**	**آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس**
۱	۱۴۰۳/۰۶/۲۶	۱۰-۱۲	مرور کلیات میکرو بیولوژی و معرفی میکرو ارکانیزم های مهم در محیط زیست.	دکتر فروغی	- ارزشیابی آغازین
۲	۱۴۰۳/۰۷/۰۲	۱۰-۱۲	باکتریهای موجود در آب-بیماری های باکتریایی مرتبط با آب و فاضلاب –ویروسهای منطقله توسط آب و.....کرمها تک یاخته هاو....	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۳	۱۴۰۳/۰۷/۰۹	۱۰-۱۲	طبقه بندی میکرو ارگانیزم ها از نظر متابولیکی و.....	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۴	۱۴۰۳/۰۷/۱۶	۱۰-۱۲	قارچها و جلبک ها در فاضلاب و کنترل آنها	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۵	۱۴۰۳/۰۷/۲۳	۱۰-۱۲	شاخص های میکروبی و آزمایشهای باکتریو لوزیکی آب	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین

					- پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۶	۱۴۰۳/۰۷/۳۰	۱۰-۱۲	اصول کاربرد میکروبیولوژی در محیط زیست	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۷	۱۴۰۳/۰۸/۰۷	۱۰-۱۲	تئوری تصفیه بیولوژیکی در سیستم های تصفیه بیولوژیکی مانند لجن فعال و....	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۸	۱۴۰۳/۰۸/۱۴	۱۰-۱۲	تئوری تصفیه بیولوژیکی در سیستم های تصفیه بیولوژیکی-به طریقه بیهوازی	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۹	۱۴۰۳/۰۸/۲۱	۱۰-۱۲	آشنایی با وسایل و تکنیک های آزمایشگاهی	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۰	۱۴۰۳/۰۸/۲۸	۱۰-۱۲	کلیات تکنیک های آزمایشگاهی	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۱	۱۴۰۳/۰۹/۰۵	۱۰-۱۲	نمونه برداری بیولوژیکی از بخش های مختلف محیط زیست، آب ، فاضلاب ، خاک و هوا	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۲	۱۴۰۳/۰۹/۱۲	۱۰-۱۲	نحوه کشت نمونه های بیولوژیکی	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۳	۱۴۰۳/۰۹/۱۹	۱۰-۱۲	آزمایش شمارش کل میکروبها در نمونه های محیطی	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین

۱۴	۱۴۰۳/۰۹/۲۶	۱۰-۱۲	آزمایش کلی فرم ها و کلی فرم مدفوعی در نمونه های آب (احتمالی-تاییدی، و تکمیلی)	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۵	۱۴۰۳/۰۹/۰۳	۱۰-۱۲	آزمایش روش تخمیر چند لوله ای	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین
۱۶	۱۴۰۳/۰۹/۱۰	۱۰-۱۲	روش صافی غشایی	دکتر فروغی	- ارائه پاسخ تکلیف کلاسی مربوط به جلسه پیشین - پاسخ به سوالات شفاهی مربوط به جلسه پیشین

***تاریخ امتحان میان ترم:** ***تاریخ امتحان پایان ترم: (از سامانه هم آوا بررسی شود)**

***سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان:**

اخذ موضوعات درسی و محتوای درس تکمیلی، مطالعه محتوای آموزشی، ارائه به موقع تکالیف محول شده