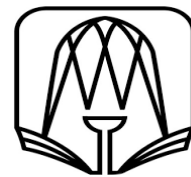




فرم طرح دوره دروس نظری و عملی

(Course Plan)



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شاهرود

دانشکده: بهداشت	گروه آموزش شی: مهندسی بهداشت محیط
نام درس: میکروب شناسی محیط	نیمسال: دوم ۱۴۰۰

نام و شماره درس: میکروب شناسی محیط - ۴۰۱۱	رشته و مقطع تحصیلی: بهداشت محیط، کارشناسی
روز و ساعت برگزاری: سه شنبه ۱۲-۱۰	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): ۲ واحد نظری - (۱ واحد تئوری و ۱ واحد عملی)	
دروس پیش نیاز: میکروب عمومی	
نام مدرسین: دکتر علی اکبر محمدی	نام مسئول درس: دکتر علی اکبر محمدی
آدرس دفتر: بلوار جانبازان، دانشکده بهداشت	تلفن و روزهای تماس: همه روزه، ۰۵۱۴۲۶۵۴۸۷
	آدرس Email: mohasmmdia3@nums.ac.ir

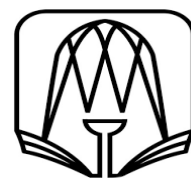
هدف / اهداف کلی درس در ابعاد دانشی، نگرشی و مهارتی:
 شناسایی میکروارگانیسم های موجود در محیط از جمله سیستم های آب و فاضلاب که حضور آنها در تأسیسات بهداشتی بیماریزا و یا مزاحم هستند و آن دسته از میکروارگانیسم ها که در تجزیه بیولوژیک مواد آلی نقش فعال دارند، می باشد.

اهداف اختصاصی (ویژه) درس در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی:

- ۱- بیان اهداف درس - سرفصل درس - نحوه تدریس و ارزشیابی درس - بیان وظایف دانشجویان - بیان مختصری از تاریخچه میکروبیولوژی و مفاهیم کلی میکروبیولوژی محیط
- ۲- معرفی ساختار سلول، خصوصیات میکروارگانیسم ها - انواع طبقه بندی میکروارگانیسم ها - متابولیسم میکروارگانیسم ها
- ۳- رشد میکروارگانیسم ها و معادلات مربوط به رشد از نظر میکروبیولوژی کاربردی - شناسایی باکتری ها شامل ساختار و اشکال آنها
- ۴- انواع باکتری های مهم در آب و فاضلاب - باکتری های آهن و منگنز در آب و فاضلاب - چرخه کربن و نیتروژن در طبیعت
- ۵- میکروارگانیسم های شاخص در محیط شامل کلیفرم ها - کلیفرم های مدفوعی - کلاستریدیوم پرفریژنس و خصوصیات آنها

- ۶- ویروس ها و بیماری های منتقله توسط آن ها- روش های حذف آن ها از آب و فاضلاب
- ۷- جلبک ها- اهمیت آن ها- طبقه بندی از نظر کاربرد- جلبک های مهم در آب و فاضلاب
- ۸- قارچ ها- طبقه بندی آن ها- بیماری های منتقله و نقش آن ها در تجزیه مواد آلی
- ۹- پروتوزوئرها- طبقه بندی آن ها- بیماری های منتقله و نقش آن ها در تجزیه مواد آلی
- ۱۰- بحث و بررسی فرایندهای متداول تصفیه بیولوژیک فاضلاب و مشکلات بهره برداری از آن ها - نقش میکروارگانیسم ها در تصفیه فاضلاب



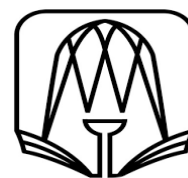


دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران

نیمسال اول/دوم: اول ۱۴۰۲

جدول زمان بندی ارائه درس: میکروبیولوژی محیط

ردیف	تاریخ	ساعت	موضوع	مدرس	آمادگی دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۱۴۰۱/۰۱/۱۶	۱۰-۱۲	- ساختار و خصوصیات میکروارگانیسم ها و انواع طبقه بندی آنها را توضیح دهد.	دکتر علی اکبر محمدی	مطالعه مطالب ارائه شده در جلسه گذشته جهت آمادگی پرسش و پاسخ
۲	۱۴۰۱/۰۱/۲۳	۱۰-۱۲	رشد میکروارگانیسم ها و معادلات مربوط به رشد از نظر میکروبیولوژی کاربردی توضیح دهد	دکتر علی اکبر محمدی	مطالعه مطالب ارائه شده در جلسه گذشته جهت آمادگی پرسش و پاسخ
۳	۱۴۰۱/۰۱/۳۰	۱۰-۱۲	انواع باکتری های مهم در آب و فاضلاب - باکتری های آهن و منگنز در آب و فاضلاب را همراه با ویژگیهای آنها توضیح دهد	دکتر علی اکبر محمدی	مطالعه مطالب ارائه شده در جلسه گذشته جهت آمادگی پرسش و پاسخ
۴	۱۴۰۱/۰۲/۰۶	۱۰-۱۲	میکروارگانیسم های شاخص در محیط را نام برده و توضیح دهد	دکتر علی اکبر محمدی	مطالعه مطالب ارائه شده در جلسه گذشته جهت آمادگی پرسش و پاسخ
۵	۱۴۰۱/۰۲/۱۳	۱۰-۱۲	ویروس ها و جلبک و بیماری های منتقله توسط آن ها- را توضیح دهد همراه با روش ها حذف	دکتر علی اکبر محمدی	مطالعه مطالب ارائه شده در جلسه گذشته جهت آمادگی پرسش و پاسخ
۶	۱۴۰۱/۰۲/۲۰	۱۰-۱۲	- انواع میکروارگانیسم های آب و فاضلاب و نقش هر یک را از جهت بیماریزایی، مزاحمت و تجزیه بیولوژیک مواد آلی شرح دهد.	دکتر علی اکبر محمدی	مطالعه مطالب ارائه شده در جلسه گذشته جهت آمادگی پرسش و پاسخ



منابع اصلی درس (فارسی و لاتین): (عنوان کتاب ، نام نویسنده ، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس- در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلدات آن به عنوان منبع ضروری نباشد).

- 1-Waste water Microbiology; G.Bitton. 4rd Ed.by John Wily& Sons,2011.
- 2- Standard Methods for the examination of water and wastewater- APHA, AWWA, WEF.2003
- 3- Environmental Microbiology; Rain M,Major,Jan L;Academic Press,2000.
- 4- Environmental Engineering; Salvato. Fifth ed,Wily, 2003.
- 5- Wastewater Engineering-Treatment and Reuse; Metcalf and Eddy, 4th ed. McGraw-Hill,2003

منابع فرعی درس:

- ۱- میکروبیولوژی آب و فاضلاب میترا غلامی - حامد محمدی
- ۲- آزمایش های میکروبی آب و پساب دکتر گیتی امتیازی
- ۳- میکروبیولوژی کاربردی آب و فاضلاب دکتر گاکیک بدلیانس قلی کندی

روش تدریس: استفاده از روش سخنرانی ، پرسش و پاسخ ، پاورپوینت و فیلم آموزشی

وظایف فراگیران: فراگیران موظف هستند مطالب ارایه شده را مطالعه نمایند و در جلسه بعدی پاسخگوی سوالات باشند .

نحوه ارزیابی دانشجو و بارم مربوطه:

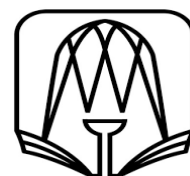
(هر استاد بسته به سیاست خود برای ارزیابی دانشجو می تواند مواردی را به این بند اضافه نماید).

حضور منظم دانشجو در کلاس

ارزشیابی تکوینی در طول ترم (چهار گزینه ای + تشریحی)

ارزشیابی جمعی در پایان ترم

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان میان ترم...)



دانشکده علوم پرورشی و خدمات بهداشتی درمانی میاباد

بارم: ۲ نمره

بارم: ۱۳ نمره

میان ترم

(د) پایان دوره

امتحان بصورت ۴ گزینه ای و تشریحی برگزار می گردد.

سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس:
بررسی دلیل غیبت-اعمال نمره تشویقی برای حضور مرتب در کلاس و نداشتن غیبت.

سایر تذکرات مهم برای دانشجویان:

دانشجو موظف است قبل از ساعت ۱۰ سر کلاس حاضر باشد چرا که بعد از ورود استاد درس به کلاس اجازه ورود به دانشجو داده نخواهد شد و غیبت خواهد خورد.
در طول زمان برگزاری کلاس دانشجو حق استفاده از موبایل را ندارد مگر در مواردی که استاد درس زمانی را برای استراحت در نظر گرفته باشد.

دانشکده علوم پرورشی و خدمات بهداشتی درمانی میاباد