

طرح دوره الکترونیک



معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی گیلان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
آموزش الکترونیک

عنوان درس/کارگاه/دوره: مدیریت فاضلاب در اجتماعات کوچک	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط
تعداد واحد/ساعت: (برای درس) ۲ واحد نظری	دانشکده/ مرکز آموزشی درمانی: دانشکده بهداشت
تعداد گروه هدف: یک گروه	مدت زمان ارائه درس/ کارگاه/ دوره:
رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف: مهندسی بهداشت محیط، مقطع کارشناسی ارشد	زمان شروع: نیمسال اول

مشخصات استاد مسؤول:

نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل
سید داود	اشرفی	استادیار	۰۱۳۳۳۸۲۵۵۶۷	۰۹۱۲۳۳۵۱۲۵۱	d_ashrafi@yahoo.com

مشخصات استادان/مدرسان همکار:

نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل

## معرفی و اهداف درس

### ۱. معرفی مختصری در حدود ۲۵۰ تا ۳۰۰ کلمه در مورد درس بنویسید.

در این درس دلایل عدم استفاده از روشهای متداول جمع آوری فاضلاب در اجتماعات کوچک، انواع گزینه های مرسوم، سیستم های تحت فشار، تحت خلاء و ... و همچنین روشهای مدیریتی و تصفیه فاضلابهای اجتماعات کوچک مورد بحث قرار می گیرد.

### اهداف کلی درس/کارگاه/دوره:

توانمند نمودن دانشجویان در امور مربوط به مدیریت فاضلاب در جوامع غیر متمرکز و کوچک، همچنین طراحی سیستم های جمع آوری و دفع فاضلاب در چنین مناطقی که از نظر اقتصادی و بهداشتی قابل توجه باشد.

### اهداف اختصاصی درس/کارگاه/دوره:

از دانشجویان/ دستیار انتظار می رود در پایان دوره:

ضرورت جمع آوری فاضلاب در اجتماعات کوچک و دالئل عدم امکان استفاده از روشهای متداول جمع آوری فاضلاب در جوامع کوچک

معیارهای اولویت بندی در انتخاب جوامع کوچک جهت پروژه سیستمهای فاضلاب

انواع گزینه های جمع آوری فاضلاب در اجتماعات کوچک و مقایسه آن با روشهای جمع آوری متداول در جوامع کوچک

سیستم فاضالبروی تحت فشار و شرح سیستم فاضالبروی تحت فشار و مزایا و معایب آن

سیستم فاضالبروی تحت خال و شرح سیستم فاضالبروی تحت خال و مزایا و معایب آن

مخزن سپتیک و نحوه طراحی

سیستم فاضالبروی ساده شده

سیستم فاضالبروی ثقلی با قطر کوچک یا فاضالبروی ته نشین شده

اسامی دیگر سیستم فاضالبروی ثقلی با قطر کم یا فاضالبروی ته نشین شده و شرح و کاربرد و مزایا و معایب سیستم

اجزای سیستم فاضالبروی ثقلی با قطر کم یا فاضالبروی ته نشین شده

طراحی مخازن سپتیک برای سیستم فاضالبروی ثقلی با قطر کم و طراحی براساس روش مخزن سپتیک برزیلی

انواع روشهای متداول تصفیه فاضلاب در اجتماعات کوچک

وتلند یا نیزار مصنوعی، شرح سیستم و انواع و جزئیات

### تقویم درسی الکترونیکی - نیمسال اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹

جلسه	عنوان	مدرس	بازه زمانی (روز)	نوع (صوتی/ چند رسانه ای)	تاریخ شروع	تاریخ پایان
۱	ضرورت جمع آوری فاضلاب در اجتماعات کوچک	اشرفی	هفته اول مهر	چند رسانه ای	۹۹/۷/۷ قابل دسترس در سامانه	۹۹/۱۰/۲۹

	نوید					
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۷/۱۴	چند رسانه ای	هفته دوم مهر	اشرفی	دلایل عدم استفاده از سیستم های متداول جمع آوری فاضلاب	۲
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۷/۲۱	چند رسانه ای	هفته سوم مهر	اشرفی	گزینه های مختلف جمع آوری فاضلاب در اجتماعات کوچک	۳
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۷/۲۸	چند رسانه ای	هفته چهارم مهر	اشرفی	فاضلابروهای تحت فشار	۴
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۸/۵	چند رسانه ای	هفته اول آبان	اشرفی	فاضلابروی تحت خلاء	۵
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۸/۱۲	چند رسانه ای	هفته دوم آبان	اشرفی	سیستم های جمع آوری با قطر کم	۶
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۸/۱۹	چند رسانه ای	هفته سوم آبان	اشرفی	فاضلاب رو های ته نشین شده	۷
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۸/۲۶	چند رسانه ای	هفته چهارم آبان	اشرفی	کات اجرایی سیستم جمع آوری فاضلاب در جوامع کوچک	۸
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۹/۳	چند رسانه ای	هفته اول آذر	اشرفی	سیستم های تصفیه فاضلاب در اجتماعات کوچک	۹
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۹/۱۰	چند رسانه ای	هفته دوم آذر	اشرفی	سپتیک تانک	۱۰
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۹/۱۷	چند رسانه ای	هفته سوم آذر	اشرفی	طراحی سپتیک تانک	۱۱
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۹/۲۴	چند رسانه ای	هفته چهارم آذر	اشرفی	تصفیه طبیعی فاضلاب	۱۲
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۱۰/۱	چند رسانه ای	هفته اول دی	اشرفی	طراحی تصفیه طبیعی فاضلاب	۱۳
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۱۰/۸	چند رسانه ای	هفته دوم	اشرفی	مثال طراحی تصفیه طبیعی فاضلاب	۱۴

۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۱۰/۱۵	چند رسانه ای	دی هفته سوم	اشرفی	استانداردهای استفاده مجدد	۱۵
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۱۰/۲۲	چند رسانه ای	دی هفته چهارم	اشرفی	ارائه سمینار توسط دانشجویان	۱۶
۹۹/۱۰/۲۹	۹۹/۱۰/۲۹	چند رسانه ای	دی هفته چهارم	اشرفی	ارائه سمینار توسط دانشجویان	۱۷

وظایف استاد	وظایف دانشجو/شرکت کنندگان	توضیح	خیر	بلی	انتخاب
					ماژول ها
×				×	محتوای و منابع اصلی
	×			×	منابع مطالعه بیشتر
	×			×	تمرین ها
				×	تالار گفتگو
×				×	طرح سوال
				×	سوالات متداول
×				×	آزمون
×	×			×	اتاق گفتگو
×	×			×	کلاس آنلاین*
			×		اخبار
	×			×	نظرسنجی
×				×	خود آزمون
	×			×	تکالیف و پروژه-ها

نحوه تدریس:

\* در خصوص کلاس آنلاین لطفاً روش برگزاری (از طریق Adobe connect-Sky room-

Skype-Zoom,....) و تاریخ و روز و ساعت شروع و پایان برگزاری را قید نمایید.

Sky room

## منابع اصلی درس:

( 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 مجلات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)

- 1 - Small and Decentralized Wastewater Management System, Ronald W. Crites, George Tchobanoglous, McGraw – Hill Science, 1998
- 2 – Manual Alternative Wastewater Collection Systems, Us EPA, 1991

## نوع محتوا

پاورپوینت همراه با صوت × متن (Word, Pdf) × تصویر  پاورپوینت × انیمیشن  اسکورم  اتوران  فیلم × صوتی  سایر موارد  (توضیح دهید.....)

قابل دانلود × غیر قابل دانلود

## تکالیف و پروژه ها:

برای تنظیم تکالیف توجه کنید لطفاً به تقویم تحصیلی نیمسال توجه کرده و زمانبندی مناسبی در تکالیف درس خود لحاظ نمایید.

شماره	عنوان تکلیف	شرح تکلیف	مهلت پاسخ دانشجویان	فیدبک مدرس	هدف از ارائه تکلیف
۱	مطالعه منابع هر جلسه و تیک تایید مطالعه توسط دانشجو	ورود به سامانه نوید، مطالعه منابع ارائه شده توسط استاد	در مدت تعیین شده	در سامانه نوید	تکمیل روند یادگیری دانشجو و آشنایی با مسائل
۲					
۳					
۴					
۵					

نحوه ارزشیابی دانشجو و نمره مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول ترم  ب) پایان دوره ×

تاریخ	نمره/ درصد	روش ارزشیابی
ابتدا تا انتهای ترم	۲	فعالیت آموزشی ، انجام کار گروهی و شرکت فعال در بحث ها در کلاس
دو هفته پایانی ترم	۳	ارائه سمینار
طبق برنامه دانشکده	۱۵	امتحان آخر ترم بصورت سئوالات تشریحی

### مقررات و انتظارات از دانشجویان/شرکت کنندگان:

هر دانشجو/ شرکت کننده طی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

- ✓ رعایت حسن اخلاق و شئون اسلامی
- ✓ مراجعه روزانه به آدرس الکترونیکی [http:// gumsnavid.vums.ac.ir](http://gumsnavid.vums.ac.ir)
- ✓ اخذ موضوعات درسی و محتوای درس
- ✓ مطالعه محتوای آموزشی
- ✓ ارائه به موقع تکالیف محول شده
- ✓ حضور و شرکت فعال در تالار گفتگو و فضاهای مشارکتی
- ✓ شرکت در آزمون آنلاین (در صورت لزوم) و یا حضوری میان ترم و پایان ترم