

طرح درس

سال تحصیلی: 1402-1403	تاریخ ارائه درس: 1402/11/
نوع درس: نظری	دانشکده: بهداشت
مقطع/رشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی
نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب (3)	تعداد دانشجو: 28 نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 3 ساعت
جلسه: اول	
اهداف: کسب مهارت لازم در اهداف تصفیه فاضلاب شناختی: خصوصیات فاضلاب شهری تحلیل نماید. مهارتی: شناخت خصوصیات فاضلاب شهری نگرشی: خصوصیات فاضلاب شهری را تحلیل نماید	

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو: استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی: ارزیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف ارزیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

<p>سال تحصیلی: 1401-1402</p> <p>نوع درس: نظری</p> <p>مقطع/ارشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط</p> <p>نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)</p> <p>ترم: دوم</p>	<p>تاریخ ارائه درس: 1402/11/</p> <p>دانشکده: بهداشت</p> <p>نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی</p> <p>تعداد دانشجو: 27 نفر</p> <p>مدت کلاس: 3 ساعت</p>
<p>جلسه: دوم</p>	
<p style="text-align: right;">اهداف:</p> <p>کسب مهارت لازم در خصوصیات بیولوژیکی فاضلاب</p> <p>شناختی: شناخت روش های اندازه گیری قدرت فاضلاب</p> <p>مهارتی: نحوه اندازه گیری (BOD, COD (COD_{SOS}, COD_{SOL}), THOD TSS, TS, TDS, DO, COD (COD_{SOS}, COD_{SOL}), BOD_{SOS}, BOD_{SOL}) را بدانند.</p> <p>نگرشی: تحلیل روش های (BOD, COD (COD_{SOS}, COD_{SOL}), THOD TSS, TS, TDS, DO, COD (COD_{SOS}, COD_{SOL}), BOD_{SOS}, BOD_{SOL}) را بشناسد.</p>	
<p>روش تدریس</p>	
<p>مجازی:</p>	<p>حضوری: حضوری</p>
<p style="text-align: right;">نحوه تعامل استاد و دانشجو:</p> <p>استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و</p> <p>در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.</p>	
<p style="text-align: right;">ارزیابی تکوینی:</p> <p>ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف</p> <p>ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی</p>	

سال تحصیلی: 1401-1402	تاریخ ارائه درس: 1402/11/
نوع درس: نظری	دانشکده: بهداشت
مقطع/ارشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی
نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)	تعداد دانشجو: 27 نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 3 ساعت

جلسه : سوم

اهداف :

کسب مهارت لازم در دبی فاضلاب شهری و تغییرات آن و همچنین نحوه محاسبه Q_{ave} , Q_{max} , Organic loading...

شناختی: دبی فاضلاب شهری و تغییرات آن تحلیل نماید

مهارتی: شناخت دبی فاضلاب شهری و تغییرات آن

نگرشی : وضعیت دبی فاضلاب شهری و تغییرات آن را تحلیل نماید.

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف

سال تحصیلی: 1401-1402	تاریخ ارائه درس: 1402/11/
نوع درس: نظری	دانشکده: بهداشت
مقطع/ارشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی
نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)	تعداد دانشجو: 27 نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 3 ساعت
جلسه: چهارم	
اهداف:	
کسب مهارت لازم در مکانیسم های تصفیه فاضلاب	
شناختی: شناخت روش ها و مکانیسم های تصفیه فاضلاب	
مهارتی: مکانیسم های تصفیه فاضلاب را تحلیل نماید	
نگرشی: تحلیل مکانیسم های تصفیه فاضلاب را بشناسد.	
روش تدریس	
حضور: حضوری	مجازی:
نحوه تعامل استاد و دانشجو:	
استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و	
در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.	
ارزیابی تکوینی:	
ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف	
ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی	

سال تحصیلی: 1401-1402	تاریخ ارائه درس: 1402/11/
نوع درس: نظری	دانشکده: بهداشت
مقطع/رشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی
نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)	تعداد دانشجویان: 27 نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 3 ساعت
جلسه : پنجم	
اهداف :	
کسب مهارت لازم در اهداف و کاربرد تصفیه فیزیکی فاضلاب	
شناختی: شناخت روش های تصفیه فیزیکی فاضلاب	
مهارتی: اهداف و کاربرد تصفیه فیزیکی فاضلاب را تحلیل نماید	
نگرشی : تحلیل روش های تصفیه فیزیکی فاضلاب را بشناسد.	
روش تدریس	
حضور: حضوری	مجازی:
نحوه تعامل استاد و دانشجو:	
استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و	
در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.	
ارزیابی تکوینی:	
ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف	
ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی	

سال تحصیلی: 1401-1402	تاریخ ارائه درس: 1402/11/
نوع درس: نظری	دانشکده: بهداشت
مقطع/رشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی
نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)	تعداد دانشجو: 27 نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 3 ساعت
جلسه : ششم	
<p>اهداف :</p> <p>کسب مهارت لازم در اهداف و کاربرد تصفیه شیمیایی فاضلاب</p> <p>شناختی: شناخت روش های تصفیه شیمیایی فاضلاب</p> <p>مهارتی: اهداف و کاربرد تصفیه شیمیایی فاضلاب را تحلیل نماید</p> <p>نگرشی : تحلیل روش های تصفیه شیمیایی فاضلاب را بشناسد.</p>	

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

<p style="text-align: right;">نحوه تعامل استاد و دانشجو:</p> <p>استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و</p> <p>در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.</p>

<p style="text-align: right;">ارزیابی تکوینی:</p> <p>ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف</p> <p style="text-align: right;">ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی</p>

<p>تاریخ ارائه درس: 1402/11/</p> <p>دانشکده: بهداشت</p> <p>نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی</p> <p>تعداد دانشجویان: 27 نفر</p> <p>مدت کلاس: 3 ساعت</p>	<p>سال تحصیلی: 1401-1402</p> <p>نوع درس: نظری</p> <p>مقطع/رشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط</p> <p>نام درس (واحد): تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)</p> <p>ترم: دوم</p>
<p>جلسه: هفتم</p>	
<p style="text-align: right;">اهداف:</p> <p>کسب مهارت لازم در اهداف و کاربرد تصفیه بیولوژیکی فاضلاب</p> <p>شناختی: شناخت روش های تصفیه ی بیولوژیکی فاضلاب</p> <p>مهارتی: اهداف و کاربرد تصفیه بیولوژیکی فاضلاب را تحلیل نماید</p> <p>نگرشی: تحلیل روش های تصفیه بیولوژیکی فاضلاب را بشناسد.</p>	
<p>روش تدریس</p>	
<p>مجازی:</p>	<p>حضور: حضوری</p>
<p style="text-align: right;">نحوه تعامل استاد و دانشجو:</p> <p>استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و</p> <p>در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.</p>	
<p style="text-align: right;">ارزیابی تکوینی:</p> <p>ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف</p> <p>ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی</p>	
<p>تاریخ ارائه درس: 1402/11/</p>	<p>سال تحصیلی: 1401-1402</p>

نوع درس: نظری	دانشکده: بهداشت
مقطع/رشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی
نام درس (واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)	تعداد دانشجو: 27 نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 3 ساعت

جلسه : هشتم

اهداف :

انواع راکتورها در تصفیه فاضلاب

شناختی: شناخت سیستم بسته (batch reactor)، سیستم دائمی (continuous reactor)، سیستم منقطع (intermittent reactor)

مهارتی: سیستم بسته (batch reactor)، سیستم دائمی (continuous reactor)، سیستم منقطع (intermittent reactor) را جستجو نماید.

نگرشی: با اصول راکتورها در تصفیه فاضلاب آشنا باشد.

روش تدریس

حضور: حضور	مجازی:
------------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف

ارزیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

سال تحصیلی: 1401-1402	تاریخ ارائه درس: 1402/11/
نوع درس: نظری	دانشکده: بهداشت
مقطع/ارشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی
نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)	تعداد دانشجو: 27 نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 3 ساعت
جلسه: نهم	
اهداف:	
کسب مهارت لازم در مراحل مختلف تصفیه فاضلاب شهری در یک تصفیه خانه	
شناختی: شناخت روش های تصفیه مقدماتی فاضلاب	
مهارتی: مزایا و معایب تصفیه مقدماتی فاضلاب را بداند	
نگرشی: تحلیل روش های تصفیه مقدماتی فاضلاب را بشناسد.	
روش تدریس	
حضور: حضوری	مجازی:
نحوه تعامل استاد و دانشجو:	
استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و	
در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.	
ارزیابی تکوینی:	
ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف	
ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی	

سال تحصیلی: 1401-1402	تاریخ ارائه درس: 1402/11/
نوع درس: نظری	دانشکده: بهداشت
مقطع/رشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی
نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)	تعداد دانشجو: 27 نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 3 ساعت
جلسه: دهم	
<p>اهداف:</p> <p>کسب مهارت لازم در مراحل مختلف تصفیه فاضلاب شهری در یک تصفیه خانه</p> <p>شناختی: شناخت روش های تصفیه اولیه فاضلاب (حوضچه های ته نشینی)</p> <p>مهارتی: مزایا و معایب تصفیه مقدماتی فاضلاب را بداند</p> <p>نگرشی: تحلیل روش های تصفیه مقدماتی فاضلاب را بشناسد.</p>	

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

<p>نحوه تعامل استاد و دانشجو:</p> <p>استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و</p> <p>در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.</p>
--

<p>ارزیابی تکوینی:</p> <p>ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف</p> <p>ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی</p>
--

<p>سال تحصیلی: 1401-1402</p> <p>نوع درس: نظری</p> <p>مقطع/رشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط</p> <p>نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)</p> <p>ترم: دوم</p>	<p>تاریخ ارائه درس: 1402/11/</p> <p>دانشکده: بهداشت</p> <p>نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی</p> <p>تعداد دانشجو: 27 نفر</p> <p>مدت کلاس: 3 ساعت</p>
<p>جلسه: یازدهم</p>	
<p>اهداف:</p> <p>کسب مهارت لازم در مراحل مختلف تصفیه فاضلاب شهری در یک تصفیه خانه</p> <p>شناختی: شناخت پارامترهای طراحی حوضچه های ته نشینی اولیه و محاسبات مربوطه (حوضچه های ته نشینی)</p> <p>مهارتی: مزایا و معایب طراحی حوضچه های ته نشینی اولیه را بداند</p> <p>نگرشی: تحلیل طراحی حوضچه های ته نشینی اولیه را بشناسد.</p>	
<p>روش تدریس</p>	
<p>مجازی:</p>	<p>حضور: حضوری</p>
<p>نحوه تعامل استاد و دانشجو:</p> <p>استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و</p> <p>در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.</p>	
<p>ارزیابی تکوینی:</p> <p>ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف</p> <p>ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی</p>	

سال تحصیلی: 1401-1402

تاریخ ارائه درس: 1402/11/

نوع درس: نظری

دانشکده: بهداشت

مقطع/رشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط

نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی

نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)

تعداد دانشجو: 27 نفر

ترم: دوم

مدت کلاس: 3 ساعت

جلسه: دوازدهم

اهداف:

کسب مهارت لازم در انواع سیستم های بیولوژیکی و طبقه بندی آنها (هوازی مطلق (strict aerobes))
شناختی: شناخت روش های سیستم های بیولوژیکی هوازی با رشد معلق (suspended growth) نظیر:
لجن فعال شده (activated sludge)، لاگونهای هوازی (Aerated Lagoons)، برکه های تثبیت
(stabilization ponds)

مهارتی: مزایا و معایب سیستم های بیولوژیکی هوازی با رشد معلق را بداند
نگرشی: تحلیل سیستم های بیولوژیکی هوازی با رشد معلق را بشناسد.

روش تدریس

حضور: حضوری

مجازی:

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و
در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف
ارزیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

<p>سال تحصیلی: 1401-1402</p> <p>نوع درس: نظری</p> <p>مقطع/ارشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط</p> <p>نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)</p> <p>ترم: دوم</p>	<p>تاریخ ارائه درس: 1402/11/</p> <p>دانشکده: بهداشت</p> <p>نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی</p> <p>تعداد دانشجو: 27 نفر</p> <p>مدت کلاس: 3 ساعت</p>
<p>جلسه : سیزدهم</p>	
<p>اهداف :</p> <p>کسب مهارت لازم در انواع سیستم های بیولوژیکی و طبقه بندی آنها (هوازی مطلق (strict aerobes))</p> <p>شناختی: سیستم های بیولوژیکی هوازی با رشد چسبیده (Attached growth) نظیر: صافی های چکنده (Tricking filter)، تماس دهنده های بیولوژیکی دوار (RBCs)، برج های بیولوژیکی (Biological towers)، لجن فعال شده با محیط ثابت (Fix media activated sludge)</p> <p>مهارتی: مزایا و معایب سیستم های بیولوژیکی هوازی با رشد چسبیده را بداند</p> <p>نگرشی : تحلیل سیستم های بیولوژیکی هوازی با رشد رشد چسبیده را بشناسد.</p>	
<p>روش تدریس</p>	
<p>مجازی:</p>	<p>حضور: حضوری</p>
<p>نحوه تعامل استاد و دانشجو:</p> <p>استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و</p> <p>در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.</p>	

ارزیابی تکوینی:

ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

سال تحصیلی: 1401-1402

تاریخ ارائه درس: 1402/11/

نوع درس: نظری

دانشکده: بهداشت

مقطع/ارشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط

نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی

نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)

تعداد دانشجویان: 27 نفر

ترم: دوم

مدت کلاس: 3 ساعت

جلسه: چهاردهم

اهداف:

کسب مهارت لازم در انواع سیستم های بیولوژیکی و طبقه بندی آنها (بیهوازی مطلق (strict anaerobes))

شناختی: شناخت سیستم های بیولوژیکی بیهوازی با رشد معلق (Suspended growth anaerobic process)

(process): نظیر هاضم لجن (sludge digester)، لجن فعال شده بیهوازی (anaerobic

activated sludge)، برکه های تثبیت غیر هوازی (anaerobic ponds)، راکتور ناپیوسته متوالی (ASBRs)

مهارتی: مزایا و معایب سیستم های بیولوژیکی بیهوازی با رشد معلق را بداند

نگرشی: تحلیل سیستم های بیولوژیکی بیهوازی با رشد معلق را بشناسد.

روش تدریس

حضور: حضوری

مجازی:

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

سال تحصیلی: 1401-1402

تاریخ ارائه درس: 1402/11/

نوع درس: نظری

دانشکده: بهداشت

مقطع/ارشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط

نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی

نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)

تعداد دانشجو: 27 نفر

ترم: دوم

مدت کلاس: 3 ساعت

جلسه: پانزدهم

اهداف:

کسب مهارت لازم در مفاهیم مربوط به لجن فعال

شناختی: شناخت اساس کار سیستم لجن فعال

مهارتی: مزایا و معایب انواع سیستم لجن فعال را بداند

نگرشی: تحلیل سیستم لجن فعال را بشناسد.

روش تدریس

مجازی:

حضور: حضوری

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

تاریخ ارائه درس: 1402/11/

سال تحصیلی: 1401-1402

دانشکده: بهداشت

نوع درس: نظری

نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی

مقطع/رشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط

تعداد دانشجو: 27 نفر

نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)

مدت کلاس: 3 ساعت

ترم: دوم

جلسه: شانزدهم

اهداف:

کسب مهارت لازم در انواع طراحی سیستم لجن فعال

شناختی: شناخت اساس کار انواع طراحی سیستم لجن فعال

مهارتی: مزایا و معایب انواع سیستم لجن فعال را بداند

نگرشی: تحلیل انواع سیستم لجن فعال را بشناسد.

روش تدریس

مجازی:

حضور: حضوری

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

سال تحصیلی: 1401-1402

تاریخ ارائه درس: 1402/11/

نوع درس: نظری

دانشکده: بهداشت

مقطع/ رشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط

نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی

نام درس (واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)

تعداد دانشجو: 27 نفر

ترم: دوم

مدت کلاس: 3 ساعت

جلسه: هفدهم

اهداف:

کسب مهارت لازم در صافی های چکنده (فرایند هوازی رشد چسبنده Attached growth)

شناختی: شناخت اساس کار صافی های چکنده (فرایند هوازی رشد چسبنده Attached growth)

مهارتی: مزایا و معایب انواع صافی های چکنده را بداند

نگرشی: تحلیل انواع صافی های چکنده را بشناسد.

روش تدریس

حضور: حضوری

مجازی:

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

سال تحصیلی: 1401-1402

تاریخ ارائه درس: 1402/11/

نوع درس: نظری

دانشکده: بهداشت

مقطع/ارشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط

نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی

نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)

تعداد دانشجویان: 27 نفر

ترم: دوم

مدت کلاس: 3 ساعت

جلسه: هجدهم

اهداف:

کسب مهارت لازم در اهداف و کاربرد تصفیه پیشرفته فاضلاب

شناختی: شناخت روش های تصفیه پیشرفته فاضلاب

مهارتی: اهداف و کاربرد تصفیه پیشرفته فاضلاب را تحلیل نماید

نگرشی: تحلیل روش های تصفیه پیشرفته فاضلاب را بشناسد.

روش تدریس

حضور: حضوری

مجازی:

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

سال تحصیلی: 1401-1402 تاریخ ارائه درس: 1402/11/

دانشکده: بهداشت

نوع درس: نظری

نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی

مقطع/ارشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط

تعداد دانشجو: 27 نفر

نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)

مدت کلاس: 3 ساعت

ترم: دوم

جلسه: نوزدهم

اهداف:

کسب مهارت لازم در تصفیه، استفاده مجدد و دفع جامدات و جامدات بیولوژیکی (لجن)
شناختی: شناخت روش های تصفیه، استفاده مجدد و دفع جامدات و جامدات بیولوژیکی (لجن)
مهارتی: مزایا و معایب تصفیه، استفاده مجدد و دفع جامدات و جامدات بیولوژیکی (لجن) را بدانند.
نگرشی: تحلیل روش های تصفیه، استفاده مجدد و دفع جامدات و جامدات بیولوژیکی (لجن) را بشناسد.

روش تدریس

مجازی:

حضور: حضوری

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

تاریخ ارائه درس: 1402/7/

دانشکده: بهداشت

نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی

تعداد دانشجو: 3 نفر

مدت کلاس: 2 ساعت

سال تحصیلی: 1402-1403

نوع درس: نظری

مقطع/رشته: دکترا PhD / مهندسی بهداشت محیط

نام درس (واحد) آلودگی خاک (2)

ترم: اول

جلسه: بیستم

اهداف:

کسب مهارت لازم در انواع برکه های تثبیت و تعاریف آنها

شناختی: شناخت عوامل موثر بر تصفیه در برکه ها

مهارتی: انواع برکه های تثبیت (مزایا و معایب) را بداند.

نگرشی: با عوامل مطلوب و نامطلوب مربوط به برکه های اختیاری آشنا باشد.

روش تدریس

مجازی:

حضور: حضوری

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و
در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:
ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف
ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

سال تحصیلی: 1401-1402	تاریخ ارائه درس: 1402/11/
نوع درس: نظری	دانشکده: بهداشت
مقطع/ارشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط	نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی
نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)	تعداد دانشجو: 27 نفر
ترم: دوم	مدت کلاس: 3 ساعت
جلسه: بیست و یکم	
اهداف:	
کسب مهارت لازم در شناسایی خصوصیات کمی و کیفی فاضلاب های صنعتی	
شناختی: آشنایی با فرایندهای تولید کننده فاضلاب در واحدهای صنعتی	
مهارتی: روش های کاهش حجم فاضلاب صنعتی را بداند	
نگرشی: با مطالعات نوین در ارتباط با روش های کاهش غلظت آلودگی آشنا باشد.	

روش تدریس

حضور: حضوری	مجازی:
-------------	--------

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

سال تحصیلی: 1401-1402

تاریخ ارائه درس: 1402/11/

نوع درس: نظری

دانشکده: بهداشت

مقطع/ارشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط

نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی

نام درس(واحد): تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)

تعداد دانشجو: 27 نفر

ترم: دوم

مدت کلاس: 3 ساعت

جلسه: بیست و دوم

اهداف:

کسب مهارت لازم در کاربرد استراتژی های خنثی سازی فاضلاب های دارای pH نامتعارف

شناختی: آشنایی با استراتژی های خنثی سازی فاضلاب های دارای pH نامتعارف

مهارتی: تحلیل در مباحث نوین خنثی سازی فاضلاب های دارای pH نامتعارف

نگرشی: با مطالعات نوین در خنثی سازی فاضلاب های دارای pH نامتعارف آشنا باشد.

روش تدریس

مجازی:

حضور: حضوری

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف

ارزیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

تاریخ ارائه درس: 1402/11/

سال تحصیلی: 1401-1402

دانشکده: بهداشت

نوع درس: نظری

نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی

مقطع/رشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط

تعداد دانشجو: 27 نفر

نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)

مدت کلاس: 3 ساعت

ترم: دوم

جلسه: بیست و سوم

اهداف:

کسب مهارت لازم در مفاهیم یکنواخت سازی جریان فاضلاب

شناختی: شناخت اساس کار سیستم یکنواخت سازی جریان فاضلاب را بداند.

مهارتی: مزایا و معایب انواع سیستم یکنواخت سازی جریان فاضلاب را بداند

نگرشی: تحلیل یکنواخت سازی جریان فاضلاب را بشناسد.

روش تدریس

مجازی:

حضور: حضوری

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

سال تحصیلی: 1401-1402

تاریخ ارائه درس: 1402/11/

نوع درس: نظری

دانشکده: بهداشت

مقطع/ رشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط

نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی

نام درس (واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)

تعداد دانشجو: 27 نفر

ترم: دوم

مدت کلاس: 3 ساعت

جلسه: بیست و چهارم

اهداف:

کسب مهارت لازم در حذف روغن و چربی از فاضلاب های دارای روغن و چربی

شناختی: شناخت اساس کار سیستم حذف روغن و چربی از فاضلاب های دارای روغن و چربی را بداند.

مهارتی: مزایا و معایب انواع سیستم حذف روغن و چربی از فاضلاب های دارای روغن و چربی را بداند

نگرشی: تحلیل روش های حذف روغن و چربی از فاضلاب های فاضلاب های صنعتی را بشناسد.

روش تدریس

مجازی:

حضور: حضوری

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

سال تحصیلی: 1401-1402

تاریخ ارائه درس: 1402/11/

نوع درس: نظری

دانشکده: بهداشت

مقطع/ارشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط

نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی

نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)

تعداد دانشجو: 27 نفر

ترم: دوم

مدت کلاس: 3 ساعت

بیست و پنجم

اهداف:

کسب مهارت لازم در حذف جامدات محلول و معلق

شناختی: شناخت اساس کار سیستم جامدات محلول و معلق را بداند.

مهارتی: مزایا و معایب انواع سیستم حذف جامدات محلول و معلق را بداند

نگرشی: تحلیل روش های حذف جامدات محلول و معلق از فاضلاب های صنعتی را بشناسد.

روش تدریس

مجازی:

حضور: حضوری

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی

سال تحصیلی: 1401-1402

تاریخ ارائه درس: 1402/11/

نوع درس: نظری

دانشکده: بهداشت

مقطع/ارشته: کارشناسی / مهندسی بهداشت محیط

نام مدرس: دکتر منصوره دهقانی

نام درس(واحد) تصفیه فاضلاب 3 واحد (3 واحد نظری)

تعداد دانشجو: 27 نفر

ترم: دوم

مدت کلاس: 3 ساعت

جلسه: بیست و ششم

اهداف:

کسب مهارت لازم در تصفیه فاضلاب های صنعتی به صورت مشترک با فاضلاب شهری

شناختی: شناخت روش های تصفیه فاضلاب های صنعتی به صورت مشترک با فاضلاب شهری

مهارتی: اهداف و کاربرد تصفیه فاضلاب های صنعتی به صورت مشترک با فاضلاب شهری را تحلیل نماید

نگرشی: تحلیل روش های تصفیه فاضلاب های صنعتی به صورت مشترک با فاضلاب شهری را بشناسد.

روش تدریس

حضور: حضوری

مجازی:

نحوه تعامل استاد و دانشجو:

استفاده از روشهای سخنرانی، گفتگو، پرسش و پاسخ، ایفای نقش و

در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می باشد. در برخی جلسات جلسه کار عملی به دانشجویان داده می شود همچنین از دانشجویان خواسته می شود تا در خصوص موضوعات مورد بحث مقالات جدید منتشر شده را در کلاس ارائه کنند.

ارزیابی تکوینی:

ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن در طول ترم و در قالب انجام تکالیف

ارزشیابی تکمیلی: آزمون کتبی تشریحی