

دانشگاه شهید چمران اهواز
معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی
طرح درس ویژه درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه

نام و نام خانوادگی استاد: حمید عبدل آبادی	مرتبه علمی: استادیار	آدرس ایمیل: h.abdolabadi@scu.ac.ir
دانشکده: مهندسی آب و محیط زیست	گروه: مهندسی محیط زیست	نیمسال تحصیلی:
دوره تحصیلی: کارشناسی ارشد	نام درس: اصول مهندسی تصفیه آب و فاضلاب	تعداد واحد: ۳
<p>جایگاه درس در برنامه درسی دوره: این درس یکی از دروس اصلی دوره کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست می باشد.</p>		
<p>هدف کلی: دانشجو پس از گذراندن این درس باید انواع آلاینده های آب را بشناسد و توانایی درک فرآیندهای تصفیه آب و فاضلاب را داشته باشد.</p>		
<p>اهداف یادگیری: دانشجویان پس از پایان دوره باید: - خصوصیات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب را بشناسند. - باید با مشخصات کیفی فاضلاب شهری آشنا باشد. - استانداردهای مختلف کیفی تخلیه پساب را بشناسد. - مراحل مختلف تصفیه فاضلاب را بدانند. - فرایندهای مختلف شیمیایی تصفیه را بشناسند. - فرایندهای بیولوژیکی تصفیه فاضلاب را بدانند. - روشهای مختلف گندزدایی آب و فاضلاب را بدانند</p>		
<p>رفتار ورودی: دانشجویان باید با شیمی آب آشنا باشند.</p>		
<p>مواد و امکانات آموزشی: کتاب، کلیپهای آموزشی، اسلایدهای آموزشی</p>		
<p>روش تدریس: ارائه شفاهی و استفاده از اسلایدهای آموزشی حل مسائل در کلاس با مشارکت دانشجویان پروژه کلاسی پروژه نهایی</p>		

وظایف دانشجو:

دانشجو باید ضمن پیش مطالعه و پرسش از موارد مبهم درسی، تکالیف درس را تحویل داد و پروژه های تعریف شده را ارائه نماید.

شیوه آزمون و ارزیابی:

آزمون میانترم

آزمون پایانترم

تکالیف کلاسی

پروژه

مشارکت در فعالیتهای کلاس

منابع درس:

هیدرولیک آب های زیرزمینی، محمد محمودیان شوشتری

C. W. Fetter , Thomas Boving, David Kremer, 2008. Contaminant Hydrogeology, Third Edition 3rd Edition

همکاران ارجمند می توانند برای آگاهی بیشتر درباره روش ها و فنون تدریس و به ویژه روش تهیه طرح درس، نگاه کنند به: حسن شعبانی، مهارتهای آموزشی و پرورشی (روشها و فنون تدریس)، ۲ جلد، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، ۱۳۹۰.

هفته یکم

(۹۸/۶/۲۳ تا ۹۸/۶/۲۹)

مقدمه ای لزوم تصفیه فاضلاب

شناخت انواع پساب

هفته دوم

(۹۸/۶/۳۰ تا ۹۸/۷/۵)

مروروی بر متغیرهای کیفی پساب و آب
مشخصات فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی آب

هفته سوم
(۹۸۷/۶ تا ۹۸۷/۱۲)

آشنایی با فرایندهای تصفیه فاضلاب
تصفیه اولیه
تصفیه ثانویه
تصفیه پیشرفته

هفته چهارم
(۹۸۷/۱۳ تا ۹۸۷/۱۹)

تصفیه اولیه
آشغالگیری (مفهوم، انواع و چگونگی طراحی)
اصول و مبانی
معیارهای طراحی

هفته پنجم
(۹۸۷/۲۰ تا ۹۸۷/۲۶)

تصفیه اولیه
آشغالگیری
حل مسئله

هفته ششم
(۹۸۷/۲۷ تا ۹۸۷/۳۳)

تصفیه اولیه
دانه گیر (مفهوم، انواع و چگونگی طراحی)
اصول و مبانی فرایند ته نشینی
معیارهای طراحی

هفته هفتم
(۹۸۷/۳۴ تا ۹۸۷/۴۰)

تصفیه اولیه
دانه گیر (حل مسئله)

هفته هشتم
(۹۸/۸/۱۷ تا ۹۸/۸/۱۱)

تصفیه اولیه
حوضچه ته نشینی
ته نشینی اولیه و ته نشینی لخته ای

امتحان میانترم

هفته نهم
(۹۸/۸/۲۴ تا ۹۸/۸/۱۸)

تصفیه اولیه
حوضچه ته نشینی (معیارهای طراحی)

هفته دهم
(۹۸/۹/۱ تا ۹۸/۸/۲۵)

تصفیه اولیه
طراحی هیدرولیکی واحد ته نشینی
حوضچه ته نشینی (حل مسئله)

هفته یازدهم
(۹۸/۹/۸ تا ۹۸/۹/۲)

تصفیه اولیه
حوضچه ته نشینی (حل مسئله)

هفته دوازدهم
(۹۸/۹/۱۵ تا ۹۸/۹/۹)

آشنایی با فرایندهای تصفیه ثانویه (بیولوژیکی)

هفته سیزدهم
(۹۸/۹/۲۳ تا ۹۸/۹/۱۶)

ارائه سمینار دانشجویی

هفته چهاردهم
(۹۸/۹/۲۹ تا ۹۸/۹/۲۳)

انواع تصفیه هوای
اکسیژن رسانی در تصفیه فاضلاب

هفته پانزدهم
(۹۸/۱۰/۶ تا ۹۸/۹/۳۰)

برکتهای تثبیت فاضلاب
برکته تثبیت هوایی
برکته تثبیت بی‌هوایی

هفته شانزدهم
(۹۸/۱۰/۱۳ تا ۹۸/۱۰/۷)

روش تصفیه لجن فعال
صافی‌های چکنده

ارائه پروژه