



فرم طراحی برنامه درسی

الف- مشخصات مدرس

نام و نام خانوادگی: عبدالمطلب صید محمدی
مرتبه دانشگاهی: استاد
گروه آموزشی: بهداشت محیط
سابقه تدریس: 17 سال
دانشکده: بهداشت

ب- مشخصات درس

عنوان درس: اصول بازیابی و مدیریت استفاده مجدد از پساب
نظری: 1 عملی: 1 کارآموزی:
کارورزی:
دروس پیش نیاز: شیمی آب و فاضلاب
نیمسال: اول
سال تحصیلی: 1401-1402
تعداد واحد: 2

ج- مشخصات فراگیران:

رشته تحصیلی: کارشناسی ارشد بهره برداری و نگهداری
تعداد فراگیران: 5
مقطع: کارشناسی ارشد
توزیع جنسی: مرد
زن

د- هدف کلی درس:

آشنائی دانشجویان با روش های جدید آنالیز دستگاہی و ارتقاء مهارت های آنان بگونه ای که بتوانند آلاینده های شیمیائی موجود در محیط زیست را استخراج، تفکیک و شناسائی نمایند.

ه- امتیاز بندی به منظور ارزیابی پیشرفت دانشجویان در درس

ردیف	فعالیت های دانشجویان	تعداد امتیاز	درصد از کل امتیاز
1	حضور فعال در کلاس		10%
2	سوالات کلاسی		5%
3	امتحان میان ترم		----
4	پروژه درسی		10%
5	کنفرانس - ترجمه		----
6	فعالیت عملی و گزارش کار		----
7	سایر ()		----
8	امتحان پایان نیمسال		75%
	جمع کل		100%

و- شیوه تجزیه و تحلیل نتایج ارزشیابی بمنظور افزایش راندمان:

ز- برنامه زمان بندی درس:(برای بخش نظری و عملی هر یک در بر گه جدا ثبت شود)

جلسه	عنوان مبحث	اهداف کلی جلسه
اول	ارائه طرح درس و بیان اهداف درس معرفی منابع، اهمیت کمبود آب، خشکسالی راه های مقابله با آن، روش های بیان خشکسالی،	- آشنائی دانشجویان با وضعیت منابع آبی در ایران و جهان - آشنائی دانشجویان با انواع منابع آبی آشنائی دانشجویان با شیوه های بیان خشکسالی - راه های مقابله با خشکسالی - اهمیت استفاده مجدد از پساب
دوم	تعاریف رایج در مبحث استفاده مجدد از پساب نقش بازیابی آب در چرخه هیدرولوژیکی مدیریت منابع آب نوین بهداشت عمومی و مسائل زیست محیطی استفاده مجدد از پساب	- آشنائی دانشجویان با اصطلاحات رایج در بحث استفاده مجدد - بررسی نقش بازیابی آب در چرخه هیدرولوژیکی - آشنائی دانشجویان با مشکلات بهداشتی آب احیا شده -
سوم	کاربردهای استفاده مجدد از پساب استفاده مجدد در کشاورزی شوری و مسائل و مشکلات مربوط به آن	- آشنائی دانشجویان با کاربردهای 7 گانه استفاده مجدد - آشنائی دانشجویان با کلیات استفاده از آب در کشاورزی مزایا معایب و روش های متعارف - آشنائی دانشجویان با مشکلات ناشی از شوری و محاسبات مربوطه -

<ul style="list-style-type: none"> - آشنائی دانشجویان با مشکلات ناشی از یون های ویژه و محاسبات مربوطه - آشنائی دانشجویان با مشکلات ناشی از نفوذپذیری و محاسبات مربوطه - آشنائی دانشجویان با مشکلات ناشی از مواد مغذی و محاسبات مربوطه - 	<p>استفاده مجدد در کشاورزی یون های ویژه و مسائل و مشکلات مربوط به آن نفوذپذیری مواد مغذی و</p>	<p>چهارم</p>
<ul style="list-style-type: none"> - آشنائی دانشجویان با نحوه استفاده از آب احیا شده در صنعت - آشنائی دانشجویان با نحوه استفاده از آب احیا شده در تغذیه آب های زیر زمینی - 	<p>استفاده مجدد در صنعت و مسائل و مشکلات مربوط به آن تستفاده مجدد در تغذیه آب های زیر زمینی</p>	<p>پنجم</p>
<ul style="list-style-type: none"> - آشنائی دانشجویان با ضوابط زیست محیطی استفاده مجدد - آشنائی دانشجویان با نحوه استفاده از مخازن آب احیا شده - - 	<p>استانداردها و رهنمودهای استفاده مجدد ضوابط زیست محیطی استفاده مجدد مخازن ذخیره</p>	<p>ششم</p>
<ul style="list-style-type: none"> - آشنائی دانشجویان با جدید ترین روش های تصفیه پیشرفته فاضلاب 	<p>روش های تصفیه پیشرفته فاضلاب به منظور استفاده مجدد</p>	<p>هفتم</p>