



دانشگاه شهید چمران اهواز

معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی

طرح درس ویژه درس‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه

نام و نام خانوادگی استاد: سعادت رستگارزاده	مرتبه علمی: استاد	آدرس ایمیل: rastegarz@scu.ac.ir
دانشکده: علوم	گروه: شیمی	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۰-۹۹
دوره تحصیلی: کارشناسی ارشد	نام درس: شیمی تجزیه محیط زیست	تعداد واحد: ۳ (مشترک)
جایگاه درس در برنامه درسی دوره: درس اصلی		
<p>هدف کلی:</p> <p>هر گونه ای که مقدار آن از حد مجاز در محیط زیست افزایش یابد خطرات جدی را برای موجودات زنده ایجاد می کند. با رشد صنایع میزان آلودگی ورودی به محیط زیست افزایش یافته است. شیمی تجزیه می تواند به شناسایی و تعیین مقدار مواد مضر کمک کند. در این خصوص لازم است با روشهای دقیق و استاندارد شیمی تجزیه در آنالیز مواد در محیط زیست آشنا شد.</p>		
<p>اهداف یادگیری:</p> <ul style="list-style-type: none"> - اهمیت توجه به محیط زیست - آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات مهم در محیط زیست - آشنایی با روشهای شیمی تجزیه مناسب و استاندارد در بررسی آلودگی های محیط زیستی 		
<p>رفتار ورودی:</p> <p>آگاهی از مفاهیم اولیه شیمی تجزیه، روشهای کلاسیک و روش های دستگاهی</p>		
<p>مواد و امکانات آموزشی:</p> <p>تدریس مفاهیم به همراه فیلم های آموزشی</p>		
<p>روش تدریس:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ارائه مطالب درسی جدید بصورت آفلاین - تشکیل جلسات آنلاین و رفع اشکال 		

وظایف دانشجو:

- حضور تمام وقت در کلاس
- شرکت در بحث های دوطرفه در کلاس
- آمادگی در پاسخ به سوالات ارایه شده در کلاس
- مطالعه مقالات جدید در زمینه محیط زیست و ارایه آن بصورت سخنرانی کوتاه در کلاس درس
- شرکت در امتحانات برنامه ریزی شده

شیوه آزمون و ارزیابی:

- پرسش و پاسخ در کلاس
- ارایه سمینار کلاسی
- امتحان درس

منابع درس:

- **Introduction to Environmental Analysis, (Roger N. Reeve)**
- **Fundamentals of Environmental Sampling and Analysis, (C. C. Zhang)**
- **Methods for Environmental Trace Analysis, (J. R. Dean)**

هفته یک	- معرفی درس ، اهداف و مراجع
هفته دوم	- مقدمه به منظور اهمیت بررسی محیط زیستی
هفته سوم	- آشنایی با ای بر مفاهیم اولیه
هفته چهارم	- راه های انتقال آلودگی در محیط زیست
هفته پنجم	- انتقال و تغلیظ مواد آلی
هفته ششم	- انتقال و تغلیظ فلزات
هفته هفتم	- روش های کلی آنالیز مواد
هفته هشتم	- معرفی آنالیز آزمایشگاهی نمونه های آب
هفته نهم	- معرفی آنالیز میدانی نمونه های آب

<p>هفته دهم</p>	<ul style="list-style-type: none"> - نمونه برداری از آب - روش های نمونه برداری از آبهای سطحی و غیر سطحی - وسایل نمونه برداری - محلولیتها
<p>هفته یازدهم</p>	<ul style="list-style-type: none"> - اندازه گیری کیفیت آب
<p>هفته دوازدهم</p>	<ul style="list-style-type: none"> - اهمیت مقدار اکسیژن حل شده در آب و روش های اندازه گیری آن
<p>هفته سیزدهم</p>	<ul style="list-style-type: none"> - روش های تعیین Oxygen Demand
<p>هفته چهاردهم</p>	<ul style="list-style-type: none"> - روش های تعیین BOD
<p>هفته پانزدهم</p>	<ul style="list-style-type: none"> - روش های تعیین COD
<p>هفته شانزدهم</p>	<ul style="list-style-type: none"> - معرفی روشهای تجزیه ای برای آنالیز آب (Analytical methods for water analysis)
<p>هفته هفدهم</p>	<ul style="list-style-type: none"> - سمینار کلاسی توسط دانشجویان