

راهنمای مطالعاتی دانشجویان

(Study guide)

عنوان درس: تجزیه و ارزشیابی نمونه های هوا

تعداد واحد : ۲ واحد نظری

مقطع دانشجویان: کارشناسی

گروه : مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

- گروه مدرسین: دکتر سعید یوسفی نژاد (۸۰٪)

دکتر سعید جعفری (۲۰٪)

- هماهنگ کننده: EDO

تاریخ : مرداد ۱۴۰۰

پیش نیاز یا هم نیاز: شیمی تجزیه، مبانی نمونه برداری از آلاینده ها

- عنوان درس : تجزیه و ارزشیابی نمونه های هوا

- اهمیت درس:

به دلیل اینکه یکی از شاخه های با اهمیت در رشته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار، شاخه "عوامل شیمیایی و سم شناسی" است، بعد از فراگیری برخی مطالب در دروس شیمی عمومی و تجزیه، این در همراه مبانی نمونه برداری که در به صورت مجزا ارائه گردیده است به عنوان مهمترین درس در مباحث آنالیز برای رشته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار است. این درس باید دیدگاه دانشجویان را به ماهیت و کاربرد روشهای تجزیه ای مختلف برای تجزیه آلاینده های هوا روشن کند.

- اهداف کلی و میانی :

آشنایی با اعتبار بخشی روشهای تجزیه آلاینده های هوا
آشنایی با روشهای پرکاربرد در تجزیه آلاینده های هوا
آشنایی با کمی سازی مقادیر دریافتی از آزمایشگاه و محاسبه میزان مواجهه
آشنایی با نحوه مقایسه مقادیر مواجهه با مقادیر مجاز مواجهه
ایجاد دیدگاه تحلیلی برای انتخاب روش تجزیه ای. (محیط اطراف از مواد آلی و معدنی با خواص مختلف و کاربردهای آنها)

- روش ارزشیابی :

کوئیز و فعالیت کلاسی ۱۵٪
میان ترم ۳۰٪
فاینال ۵۵٪

- روش تدریس : به دلیل اینکه محتوای این درس مخلوطی از مباحث

محاسباتی و نیز تحلیلی است از هر دو شیوه استفاده از پاورپوینت و استفاده از روش سنتی تدریس با تابلو کلاسی و مژیک استفاده میشود. هر چند تعدادی از جلسات (و در شرایط اضطرار همه جلسات) به صورت مجازی در نرم افزار آنلاین Adobe Connect یا به صورت پیش ضبط شده و آفلاین ارائه میشود. این درس دارای یک واحد عملی نیز هست.

- نکات کلیدی در یادگیری بهتر این درس عبارتند از:

- ۱- حضور در تمامی جلسات برای یادگیری بهتر مباحث
- ۲- این درس فصل های متنوع ولی مباحث کاملا به هم پیوسته دارد که گاهی یادگیری یک فصل کاملا وابسته به سایر فصل هاست. لذا در صورت عقب ماندن از یک فصل سعی کنید سریعا خود را به آخرین جلسه تدریس شده برسانید.

- مراجع: (کتاب ژورنال یا سایت اینترنتی مرتبط را بطور

دقیق معرفی نمائید. مراجع اصلی: مراجع اصلی:

۱- اصول تجزیه دستگاهی تالیف: اسکوک- هالر، نیمن (ترجمه عبدالرضا سلاجقه)، انتشارات مرکز

۲- مبانی شیمی تجزیه (جلد دوم) ، تألیف تورنتون اسکوک ، وست ، هالر (ترجمه محرابی و بهرامی)، نشر دانش نگار

۳- روشها و وسایل نمونه برداری از آلاینده های هوای محیط کار جلد ۱ و ۲ دکتر بهرامی

2- Application and computational Elements of Industrial Hygiene.

M.S. Stern and S.Z. mansdorf . CRC press , 1999.

3- NIOSH Manual of Analytical Methods.

- اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از :

تجزیه آلاینده های هوا گاهی یک درس کم اهمیت تلقی می شود زیرا دانشجویان تصور میکنند که این نتایج باید از آزمایشگاه به صورت برون سپاری از آزمایشگاه دریافت میکنند. در صورتی که عدم تسلط دانشجویان کارشناسی به این مطالب در خوشبینانه ترین حالت قدرت نظارتی ایشان را در محل کار تضعیف میکند.