

راهنمای مطالعاتی دانشجویان

(Study guide)

عنوان درس: شیمی تجزیه

گروه: کارشناسی - مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

تاریخ: فروردین ۱۴۰۱

تعداد واحد: ۲ واحد نظری

گروه مدرسین: دکتر سعید یوسفی نژاد

- هماهنگ کننده: EDO

- پیش نیاز: شیمی عمومی

- عنوان درس: شیمی تجزیه

- اهمیت این درس را در یک پاراگراف توضیح دهید:

این درس پایه اصلی برای درس تجزیه و ارزشیابی نمونه های هوا است. محاسبات پایه در شیمی تجزیه از جمله ۸ واحدهای غلظت و آشنایی با روشهای مختلف تجزیه ای و تقسیم بندی آنها که در درس تجزیه آلاینده های هوا به کار می رود در درس حاضر (شیمی تجزیه) بحث می شود.

- اهداف کلی و میانی:

آشنایی با کلیات روشهای تجزیه ای
آشنایی با روشهای کلاسیک همچون تیتراسیون و گراویمتری
آشنایی با برخی تیتراسیون های دستگاهی همچون تیتراسیون pH متری
آشنایی با روشهای کیفی شناسایی کاتیون و آنیونها
آشنایی با منتخبی از روشهای دستگاهی

- 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 ماژیک 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 یک واحد عملی هم دارد.

- روش ارزشیابی :

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

- مراجع: (کتاب ژورنال یا سایت اینترنتی مرتبط را بطور دقیق معرفی نمائید.

مراجع اصلی:

۱- مبانی شیمی تجزیه (جلد اول و دوم) ، تألیف اسکوک ، وست ، هالر (نشر مرکز دانشگاهی)

سایر مراجع مفید برای این درس

شیمی تجزیه عمومی ، دکتر قدرت الله آبسالان (انتشارات دانشگاه شیراز)
شیمی تجزیه مهندسی ، انصافی و رحیمی منصور (انتشارات جهاد دانشگاهی اصفهان)

- اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از :

عدم توجه به اهمیت محاسبات پایه و مفاهیم اولیه در تجزیه از بزرگترین اشتباهات دانشجویان است.

عدم آشنایی با مفاهیم پایه باعث میشود که دانشجویان در دروسهای آینده (همچون نمونه برداری آلاینده های هوا و تجزیه آلاینده های هوا) دچار مشکل شوند.

- 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.

۳- یادگیری محاسبات پایه و عادت به حل مسائل به روش استوکیومتری