

کد درس: ۱۰

نام درس: شیمی تجزیه

پیش نیاز(ها): ندارد

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: ۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی

نوع درس: جبرانی

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با روشهای تجزیه کمی.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری - ۳۴ ساعت عملی)

الف- نظری: نمونه برداری، روشهای حجم سنجی، غلظت و طریقه بیان آن (نرمالیت، مولاریته، درصد و غیره)، اندیکاتورها و مکانیسم عمل آنها، تیتراسیون اسیدها و بازها در محیط آبی و غیر آبی، منحنی تیتراسیون اسیدهای مختلف، محلولهای بافر و طرز تهیه آنها، خصوصیات بعضی از حلال های مورد استفاده در محیط غیر آبی، تعیین مقدار با روش های مبتنی بر تشکیل کمپلکس، روشهای تجزیه مبتنی بر اکسیداسیون و احیاء، روشهای حجمی مبتنی بر تشکیل رسوب.

ب- عملی

- طرز تهیه محلول های استاندارد اسید، باز و ...

- تیتری متری اسید و باز

- منگانیمتری - یدومتری - بروماتومتری - کروماتومتری - کلرومتری

- تجزیه میکرو و نیمه میکرو و شناسایی عناصری مختلف مانند باریم، کلسیم، سرب، آرسنیک و ...

منابع اصلی درس:

1-Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis, Arthur I. Vogel Logmans publications. last edition

2-Pharmaceutical analysis, David G. Watson. last edition

شیوه ارزیابی دانشجویان: آزمون کتبی پایان ترم و برای درس عملی علاوه بر آزمون کتبی بررسی میزان دقت در تعیین و شناسایی عناصر و دقت پاسخ های بدست آمده از آزمایش های انجام شده.

