

Atomic spectroscopy

طیف بینی اتمی (3 واحد)

هفته اول:

تاریخچه و مقدمه ای بر روشهای طیف بینی اتمی، معرفی روشهای مختلف طیف بینی اتمی و تفاوت های آنها

هفته دوم:

اجزاء دستگاه های طیف بینی جذب اتمی، منابع نوری و انواع آن، مزایا و معایب آنها

هفته سوم:

شعله ها، انواع شعله، مکانیسم تشکیل اتم در شعله

هفته چهارم:

عوامل موثر بر اتم شدن در شعله و بررسی خصوصیات شعله های مختلف و انتخاب شعله مناسب

هفته پنجم:

انواع سیستم ای اسپری کننده (Nebulizers) و چراغ های مورد استفاده

هفته ششم:

انتخاب کننده های طول موج و عملکرد آنها، شکافها و اهمیت آنها

هفته هفتم:

آشکار سازها-انواع، مشخصات و کاربرد آنها

هفته هشتم:

مدوله کردن دستگاه، جذب زمینه و روشهای مختلف تصحیح جذب زمینه

هفته نهم:

مزاحمت ها، انواع آنها و روشهای برطرف کردن آنها

هفته دهم:

روشهای آنالیز با طیف بینی جذب اتمی، افزایش استاندارد و کاربرد آن

هفته یازدهم:

ارقام شایستگی روش، نوفه، انواع آن و اهمیت آن

هفته دوازدهم:

روشهای غیر شعله ای، چگونگی شکل گیری آنها و طبقه بندی این روش ها-روش تولید هیدرید و بخار سرد اتمی

هفته سیزدهم:

روش طیف بینی نشر اتمی، توضیحات مقدماتی، انواع روش ها مثل جرقه و قوس الکتریکی-لیزری

هفته چهاردهم:

روشهای تولید پلاسما و کاربرد آن - نشر اتمی با پلاسمای جفت شده القایی (ICP)

هفته پانزدهم:

تجزیه کمی و کیفی با طیف بینی روش طیف بینی نشر اتمی - فلورسانس اتمی، روابط حاکم بر آن، انواع فلورسانس اتمی

هفته شانزدهم

دستگاه طیف بینی فلورسانس اتمی و منابع نوری آن، مقایسه سه روش طیف بینی اتمی و بررسی مزایا و معایب آنها