**دستور العمل کار با دستگاه اسپکتروفوتومتر UV-VIS**

**نام درس /دروس:**

شیمی تجزیه

تجزیه و ارزشیابی آلاینده های هوا

سم شناسی شغلی

کار آموزی 2

**آزمایشگاه /کارگاه:**

آزمایشگاه عوامل شیمیایی

**1-هدف:**

تشریح نحوه کار وآیین کار ایمن با دستگاه اسپکترو فوتومتر

**2-دامنه کاربرد:**

دانشجویان ترم دوم، چهارم، هفتم و هشتم کارشناسی رشته بهداشت حرفه ای وایمنی کار

**3-مسئولیت:**

1-کلیه دانشجویان دوره کارشناسی رشته بهداشت حرفه ای مسئولیت اجرای این دستور العمل را به عهده دارند.

2-اساتید راهنما ومسئول درس مسئولیت نظارت بر حسن اجرای مفاد این دستورالعمل رابه عهده دارند.

**4-تعاریف(درحال حاضر فاقد تعاریف)**

**5-شرح دستورالعمل:**

 **دستور العمل کار با دستگاه اسپکترو فوتومتر**

**آیین کار ایمن:**

 دستگاهی برای اندازه گیری مقدار یک ماده بر اساس میزان جذب الکترو مغناطیس آن ماده می باشد. اغلب ماده مورد آنالیز در اسپکت بصورت مایع می باشند. تابش نور در دستگاه اسپکتروفتومتر مرئی با استفاده از لامپ تنگستن و در دستگاه UV با لامپ دوتریم انجام می گیرد. دستگاه اسپکتروفتومتر برای اندازه گیری کیفی و کمی رنج وسیعی از مواد در زمینه های مختلف علمی و تحقیقاتی مانند شیمی، بیوشیمی، داروسازی، مواد و محیط زیست بکار می رود. به طور کلی میزان نور جذب شده در یک ماده در حالت مایع بستگی مستقیم با غلظت آن ماده در مایع دارد. در صورتیکه نمونه آنالیز جامد باشد ابتدا باید در یک حلال شفاف حل شود تا قابل اندازه گیری باشد. حلال نمونه (معروف به شاهد) معمولاً بدون جذب در نظر گرفته می شود و یا در عمل جذب جزئی آن از جذب کلی (نمونه همراه با حلال) کم می شود. نمونه به همراه حلال معمولاً در یک ظرف شفاف شیشه ای و یا در یک ظرف از جنس کوارتز ریخته شده و در مقابل نور عبوری دستگاه اسپکتروفتومتر قرار می گیرد. این ظرف سل Cell و یا کوت Quvette نام دارد. البته با استفاده از افزونه هائی بر روی دستگاه طیف سنج می توان نمونه های جامد و یا گاز را هم آنالیز نمود که در مقالات این بحث مفصل گفته خواهد شد.در دستگاه اسپکتروفتومتر یا طیف سنج از لامپ تنگستن برای تولید نور مرئی و از لامپ دوتریم برای تو اسپکتر وفتومتر یا طیف سنج مرئی و ماوراء بنفش و یا دستگاه UV-Vis Spectrometer که گاهی یو وی هم نامیده می شود، دستگاهی برای اندازه گیری مقدار یک ماده بر اساس میزان جذب الکترومغناطیسی آن ماده می باشد. اغلب ماده مورد آنالیز در اسپکت بصورت مایع می باشند. تابش نور در دستگاه اسپکتروفتومتر مرئی با استفاده از لامپ تنگستن و در دستگاه UV با لامپ دوتریم انجام می گیرد. دستگاه اسپکتروفتومتر برای اندازه گیری کیفی و کمی رنج وسیعی از مواد در زمینه های مختلف علمی و تحقیقاتی مانند شیمی، بیوشیمی، داروسازی، مواد و محیط زیست بکار می رود. به طور کلی میزان نور جذب شده در یک ماده در حالت مایع بستگی مستقیم با غلظت آن ماده در مایع دارد. در صورتیکه نمونه آنالیز جامد باشد ابتدا باید در یک حلال شفاف حل شود تا قابل اندازه گیری باشد. حلال نمونه (معروف به شاهد) معمولاً بدون جذب در نظر گرفته می شود و یا در عمل جذب جزئی آن از جذب کلی (نمونه همراه با حلال) کم می شود. نمونه به همراه حلال معمولاً در یک ظرف شفاف شیشه ای و یا در یک ظرف از جنس

کوارتز ریخته شده و در مقابل نور عبوری دستگاه اسپکتروفتومتر قرار می گیرد. این ظرف سل Cell و یا کوت Quvette نام دارد. در دستگاه اسپکتروفتومتر یا طیف سنج از لامپ تنگستن برای تولید نور مرئی و از لامپ دوتریم برای تولید نور ماوراء بنفش یا UV استفاده می شود.