



به نام ایزدوانا

تاریخ به روز رسانی: ۹۹/۴/۲۴ (کاربرگ طرح درس)

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸

دانشگاه شی

نام درس	فارسی: اسپکتروسکوپی تجزیه ا لاتین: Analytical Spectroscopy 1	تعداد واحد: نظری ۳	مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری □
مدرس/مدرسین:	سیده مریم سجادی - علیرضا اصغری	پیش نیازها و هم نیازها:	شیمی تجزیه ۱
پست الکترونیکی:	sajjadi@semnan.ac.ir ; lmsajjadi@gmail.com	منزلگاه اینترنتی:	http://sajjadi.profile.semnan.ac.ir/#about_me
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:	دوشنبه ۱۲-۱۰ و سه شنبه ساعت ۱۷-۱۵		
اهداف درس:	آشنایی با طیف بینی اتمی تجزیه ای		
امکانات آموزشی مورد نیاز:	-		
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان ترم
درصد نمره	۱۵	-	۳۵
منابع و مآخذ درس	<ol style="list-style-type: none"> James D. Ingle, Crouch, Stanley R. , Spectrochemical Analysis, Prentice Hall, 1988 D. A. Skoog et. al., Fundamental of Analytical Chemistry, Thomson Brooks Cole, Latest Ed. 		
امتحان پایان ترم	۵۰		

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	اصول نظری جذب و نشر به وسیله انواع گونه های اتمی در شعله و پلاسما	
۲	طیف بینی جذب اتمی شعله ای و غیر شعله ای	
۳	انواع اتمسازها و نیبولایزرها	
۴	روشهای تولید هیدرید	
۵	روشهای تصحیح تابش نور زمینه	
۶	انواع روشهای مبتنی بر پلاسما و مقایسه آنها	
۷	اصول و کاربرد طیف سنجی فلورسانس اتمی	
۸	اصول نظری روشهای مبتنی بر پرتو ایکس	
۹	اصول و کاربرد طیف سنجی جذب-فلورسانس و پراش اشعه ایکس	
۱۰	روشهای آنالیز کیفی و کمی مبتنی بر قوس الکتریکی و تخلیه الکتریکی	
۱۱	طیف سنجی اتمی نشری مبتنی بر پلاسما	
۱۲	امتحان میان ترم	
۱۳	اطلاعات طیف شیمیایی: برهمکنش تابش و ماده، ماهیت تجزیه شیمیایی	
۱۴	ماهیت تجزیه شیمیایی: انواع تجزیه ها و نمونه ها	
۱۵	روشهای طیف شیمیایی: طیف سنجی جذبی، نشری، نورتابی و روشهای پراکندگی	
۱۶	اجزاء اپتیکی طیف سنجها: قوانین بازتابش و شکست، قانون جذب، تداخل ...	
۱۷	قطبش پذیری نور	

	تکنیک Circular Dichroism	۱۸
	تکنیک Optical Rotatory Dispersion	۱۹
	منابع نوری : تابش جسم سیاه و قانون پلانک در تکنیک های مختلف اسپکتروسکوپی	۲۰
	منابع نوری: در تکنیک های مختلف اسپکتروسکوپی	۲۱
	ترانسدیوسرها و تکنیکهای مختلف اسپکتروسکوپی : ترانسدیوسرهای گرمایی	۲۲
	ترانسدیوسرهای فوتونی	۲۳
	سیستمهای پاشنده گزینش طول موج و قرائت سنجها در تکنیکهای اسپکتروسکوپی	۲۴