



رشته و مقطع تحصیلی: داروسازی - دکتری حرفه ای

نام و کد درس: شیمی تجزیه نظری- کد ۲۴

مدرسین: دکتر وردست

مسئول درس: دکتر محمدرضا وردست

پیش نیاز: شیمی عمومی نظری

تعداد واحد: ۲ واحد

نام جلسه درس: تعریف و مقدمه شیمی تجزیه، مقدمات آمار

اهداف پایانی درس				
اهداف شناختی:		در پایان این درس دانشجو می بایست شیمی تجزیه و کاربردهای آن در داروسازی و لزوم استفاده از آمار را بداند.		
اهداف مهارتی:		-		
اهداف نگرشی:		-		
سر فصل	متد	زمان مورد نیاز	منابع مورد نیاز	توضیحات
تعریف و مقدمه شیمی تجزیه، مقدمات آمار	سخنرانی	۱ جلسه	۱- مبانی شیمی تجزیه- اسکوگ 2-Quantitative Analsis, Day RA 3-Quantitative Chemical Analysis Harris	

محل برگزاری: دانشکده داروسازی ارومیه- کلاس درس

تجربه های عملی/ تکلیف: مرور مطالب عنوان شده در کلاس و مطالعه تکمیلی در مراجع و منابع مربوطه

ارزشیابی درس: امتحان کتبی، کوئیز



نام و کد درس: شیمی تجزیه نظری- کد ۲۴	رشته و مقطع تحصیلی: داروسازی- دکتری حرفه ای
مسئول درس: دکتر محمدرضا وردست	مدرسین: دکتر وردست
تعداد واحد: ۲ واحد	پیش نیاز: شیمی عمومی نظری

نام جلسه درس: خطا و پردازشهای آماری

اهداف پایانی درس				
اهداف شناختی:	در پایان این درس دانشجو می بایست انواع مفاهیم خطا و محاسبات مربوط به انواع خطا در اندازه گیری و کاربرد انواع تست ها (t-test, f-test, Q-test, ...)			
اهداف مهارتی:	-			
اهداف نگرشی:	-			
سر فصل	متد	زمان مورد نیاز	منابع مورد نیاز	توضیحات
خطا و پردازشهای آماری	سخنرانی	۲ جلسه	۱- مبانی شیمی تجزیه- اسکوگ 2- Quantitative Analsis, Day RA 3- Quantitative Chemical Analysis Harris	

محل برگزاری: دانشکده داروسازی ارومیه- کلاس درس  
تجربه های عملی/ تکلیف: مرور مطالب عنوان شده در کلاس و مطالعه تکمیلی در مراجع و منابع مربوطه  
ارزشیابی درس: امتحان کتبی، کوئیز



نام و کد درس: شیمی تجزیه نظری- کد ۲۴	رشته و مقطع تحصیلی: داروسازی- دکتری حرفه ای
مسئول درس: دکتر محمدرضا وردست	مدرسین: دکتر وردست
تعداد واحد: ۲ واحد	پیش نیاز: شیمی عمومی نظری

نام جلسه درس: سنجش اسید و باز در محیط های آبی و نا آبی، رسم منحنی های مربوطه، کاربرد معرفهای شناسایی، تیتراسیون توسط pH متر ...

اهداف پایانی درس				
اهداف شناختی:	در پایان این درس دانشجو می بایست: تیتراسیون اسید و باز و کاربرد انواع شناساگر مناسب و محاسبه خطا در این اندازه گیری را یاد بگیرد و بتواند شکل و pH قسمتهای مختلف نمودار تیتراسیون را پیش بینی نماید.			
اهداف مهارتی:	-			
اهداف نگرشی:	-			
سر فصل	متد	زمان مورد نیاز	منابع مورد نیاز	توضیحات
سنجش اسید و باز در محیط های آبی و نا آبی، رسم منحنی های مربوطه، کاربرد معرفهای شناسایی، تیتراسیون توسط pH متر ...	سخنرانی	۲ جلسه	۱- مبانی شیمی تجزیه- اسکوگ 2-Quantitative Analsis, Day RA 3-Quantitative Chemical Analysis Harris	

محل برگزاری: دانشکده داروسازی ارومیه- کلاس درس  
تجربه های عملی/ تکلیف: مرور مطالب عنوان شده در کلاس و مطالعه تکمیلی در مراجع و منابع مربوطه  
ارزشیابی درس: امتحان کتبی، کوئیز



نام و کد درس: شیمی تجزیه نظری- کد ۲۴	رشته و مقطع تحصیلی: داروسازی- دکتری حرفه ای
مسئول درس: دکتر محمدرضا وردست	مدرسین: دکتر وردست
تعداد واحد: ۲ واحد	پیش نیاز: شیمی عمومی نظری

نام جلسه درس: تیتراسیون اسیدهای چند ظرفیتی و بررسی نقاط تعادل و کاربرد شناساگرها

اهداف پایانی درس				
اهداف شناختی:	در پایان این درس دانشجوی می بایست منحنی تیتراسیون اسیدها و بازهای چند ظرفیتی و محاسبات خطا و مخلوط آنها را پیش بینی نماید.			
اهداف مهارتی:	-			
اهداف نگرشی:	-			
سر فصل	متد	زمان مورد نیاز	منابع مورد نیاز	توضیحات
تیتراسیون اسیدهای چند ظرفیتی و بررسی نقاط تعادل و کاربرد شناساگرها	سخنرانی	۱ جلسه	۱- مبانی شیمی تجزیه- اسکوگ 2-Quantitative Analsis, Day RA 3-Quantitative Chemical Analysis Harris	

محل برگزاری: دانشکده داروسازی ارومیه- کلاس درس  
تجربه های عملی/ تکلیف: مرور مطالب عنوان شده در کلاس و مطالعه تکمیلی در مراجع و منابع مربوطه  
ارزشیابی درس: امتحان کتبی، کوئیز



نام و کد درس: شیمی تجزیه نظری- کد ۲۴	رشته و مقطع تحصیلی: داروسازی- دکتری حرفه ای
مسئول درس: دکتر محمدرضا وردست	مدرسین: دکتر وردست
تعداد واحد: ۲ واحد	پیش نیاز: شیمی عمومی نظری

نام جلسه درس: روش کج‌دال و تعیین درصد نیتروژن و اندازه گیری مواد آلی با روشهای شیمیایی

اهداف پایانی درس	
اهداف شناختی:	عوامل موثر بر روی سرعت واکنشها بررسی شده و تاثیر غلظت با آزمایش نشان داده خواهد شد.
اهداف مهارتی:	دانشجو سرعت واکنش را در دو غلظت متفاوت اندازه گیری کرده و تاثیر غلظت را به درستی بر روی سرعت واکنش محاسبه می کند.
اهداف نگرشی:	-

سر فصل	متد	زمان مورد نیاز	منابع مورد نیاز	توضیحات
روش کج‌دال و تعیین درصد نیتروژن و اندازه گیری مواد آلی با روشهای شیمیایی	کار آزمایشگاهی	۱ جلسه	- مبانی شیمی تجزیه- اسکوگ 2-Quantitative Analsis, Day RA 3-Quantitative Chemical Analysis Harris	

محل برگزاری: دانشکده داروسازی ارومیه- آزمایشگاه شیمی

تجربه های عملی / تکلیف: -

ارزشیابی درس: امتحان کتبی، کوئیز



نام و کد درس: شیمی تجزیه نظری- کد ۲۴	رشته و مقطع تحصیلی: داروسازی- دکتری حرفه ای
مسئول درس: دکتر محمدرضا وردست	مدرسین: دکتر وردست
تعداد واحد: ۲ واحد	پیش نیاز : شیمی عمومی نظری

نام جلسه درس: سنجش رسوبی

اهداف پایانی درس	
اهداف شناختی:	در پایان این درس دانشجو می بایست نحوه استفاده تیتراسیونهای رسوبی و نحوه رسم منحنی های آنها را بداند.
اهداف مهارتی:	-
اهداف نگرشی:	-

  

سر فصل	متد	زمان مورد نیاز	منابع مورد نیاز	توضیحات
سنجش رسوبی	سخنرانی	۳ جلسه	۱- مبانی شیمی تجزیه- اسکوگ 2-Quantitative Analsis, Day RA 3-Quantitative Chemical Analysis Harris	

محل برگزاری: دانشکده داروسازی ارومیه- کلاس درس  
تجربه های عملی/ تکلیف: مرور مطالب عنوان شده در کلاس و مطالعه تکمیلی در مراجع و منابع مربوطه  
ارزشیابی درس: امتحان کتبی، کوئیز



رشته و مقطع تحصیلی: داروسازی - دکتری حرفه ای

نام و کد درس: شیمی تجزیه نظری- کد ۲۴

مدرسین: دکتر وردست

مسئول درس: دکتر محمدرضا وردست

پیش نیاز : شیمی عمومی نظری

تعداد واحد: ۲ واحد

نام جلسه درس: کمپلکسومتری

اهداف پایانی درس				
اهداف شناختی:		در پایان این درس دانشجو می بایست کمپلکسومتری و نحوه استفاده و رسم منحنی های آنها را بداند.		
اهداف مهارتی:		-		
اهداف نگرشی:		-		
سر فصل	متد	زمان مورد نیاز	منابع مورد نیاز	توضیحات
کمپلکسومتری	سخنرانی	۳ جلسه	۱- مبانی شیمی تجزیه- اسکوگ 2-Quantitative Analsis, Day RA 3-Quantitative Chemical Analysis Harris	

محل برگزاری: دانشکده داروسازی ارومیه- کلاس درس

تجربه های عملی/ تکلیف: مرور مطالب عنوان شده در کلاس و مطالعه تکمیلی در مراجع و منابع مربوطه

ارزشیابی درس: امتحان کتبی، کوئیز



رشته و مقطع تحصیلی: داروسازی - دکتری حرفه ای

نام و کد درس: شیمی تجزیه نظری- کد ۲۴

مدرسین: دکتر وردست

مسئول درس: دکتر محمدرضا وردست

پیش نیاز: شیمی عمومی نظری

تعداد واحد: ۲ واحد

نام جلسه درس: اکسایش-کاهش

اهداف پایانی درس				
اهداف شناختی:		در پایان این درس دانشجو می بایست مفهوم اکسایش و کاهش و رسم نمحنی های اکسایش-کاهش و محاسبات مربوطه را بداند.		
اهداف مهارتی:		-		
اهداف نگرشی:		-		
سر فصل	متد	زمان مورد نیاز	منابع مورد نیاز	توضیحات
اکسایش-کاهش	سخنرانی	۴ جلسه	۱- مبانی شیمی تجزیه- اسکوگ 2-Quantitative Analsis, Day RA 3-Quantitative Chemical Analysis Harris	

محل برگزاری: دانشکده داروسازی ارومیه- کلاس درس

تجربه های عملی/ تکلیف: مرور مطالب عنوان شده در کلاس و مطالعه تکمیلی در مراجع و منابع مربوطه

ارزشیابی درس: امتحان کتبی، کوئیز