

به نام خدا  
"فرم طرح درس"

مقطع: کارشناسی	گرایش: تجزیه	رشته: شیمی	دانشکده: فیزیک-شیمی
عنوان درس پیشنهادی: شیمی تجزیه ۱	تعداد واحد عملی:	تعداد واحد نظری: ۳	نام درس: شیمی تجزیه ۲
محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □	نوع واحد: اجباری	تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □	نام مدرس: لیدا فتوحی

هدف کلی درس: ادامه فراگیری اصول نظری شیمی تجزیه‌ای

برنامه‌ی درسی

فعالیت کلاسی/نحوه ارزیابی	رئوس مطالب	هفته
	-----	اول
	-----	دوم
	-----	سوم
	-----	چهارم
	-----	پنجم
	-----	ششم
	-----	هفتم
	-----	هشتم
	الکترولیز توده‌ای: اثر عبور جریان بر پتانسیل و منحنی‌های شدت جریان-گزینش پذیری روش‌های الکترولیز-پتانسیل اهمی-قطبش غلظتی-قطبش سینتیکی-گزینش پذیری پتانسیل روش الکترووونی: مقدمه‌ای بر روش‌های الکترووونی-روش الکترووونی بدون کنترل پتانسیل	نهم
	روش الکترووونی در پتانسیل کاتد ثابت-سلول برقکافت-خواص فیزیکی رسوب-دستگاه‌وری روش کولن‌سنجی: روش کولن‌سنجی در پتانسیل کنترل شده-دستگاه‌وری- تیتراسیون	دهم

فعالیت کلاسی/نحوه ارزیابی	رئوس مطالب	هفته
حل تمرین ارایه مطالب جدید توسط دانشجویان	کولن سنجی-مقایسه تیتراسیون های کولن سنجی و معمولی-تیتراسیون کولن سنجی اسید و باز، رسوبی و کمپلکس	
	ولتامتری: اصول ولتامتری-علامت های برانگیختگی-ولتامتری پویش خطی-الکترودهای میکرو و الکترولیت ها-ولتاموگرام-ولتامتری هیدرودینامیک و کاربرد آنها-مقاطع غلظتی-جریان های ولتامتری	یازدهم
	رابطه جریان/ولتاژ واکنش های برگشت پذیر-ولتاموگرام مخلوط ها-حسگرها-تیتراسیون های آمپرومتري-ولتاموگرام های آندی و کاتدی-موج های اکسیژن پلاروگرافی: پلاروگرافی-پلاروگرام-جریان نفوذ-جریان باقیمانده-مزایا و معایب قطره جیوه چکنده-اثر pH و تشکیل کمپلکس	دوازدهم
	روش های ولتامتری پالسی: ولتامتری تاست-ولتامتری پالس تفاضلی	سیزدهم
	ولتامتری پالس نرمال-ولتامتری موج مربع-دستگاهوری-کاربرد آنها	چهاردهم
	ولتامتری روبش خطی: روش ولتامتری روبش خطی پتانسیل-روش ولتامتری چرخه ای	پانزدهم
	روش های عاری سازی: عاری سازی کاتدی و آندی روش های هدایت سنجی: اصول روش های هدایت سنجی-مفهوم هدایت-تعاریف هدایت-دستگاهوری-تیتراسیون های هدایت سنجی	شانزدهم

توجه: در صورت تغییر مبحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدد توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت های دانشجویی در طی دوره:

حل تمرین و فعالیت کلاسی ۲ نمره

نحوه تخصیص نمره به فعالیت های دانشجویی در طی دوره:

۸ نمره امتحان نهایی و ۲ نمره فعالیت کلاسی جمعا ۱۰ نمره به دلیل مشترک بودن درس

منابع مطالعاتی:

۱- مبانی شیمی تجزیه-جلد دوم- ترجمه عبدالرضا سلاجقه، ابوالقاسم نجفی، مرکز نشر دانشگاهی

۲- D.C. Harris, Quantitative Chemical Analysis, W.H. Freeman

۳- D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, Fundamental of Analytical Chemistry

۴- D.A. Skoog, F.J. Holler, S.R. Crouch, Principles of Instrumental Analysis, McGraw Hill

۵- J. Mendham, R.C. Denney, Vogel's Quantitative Chemical Analysis