

به نام خدا  
"فرم طرح درس"

|                           |   |                      |   |
|---------------------------|---|----------------------|---|
| دانشکده: فیزیک-شیمی       | رشته: شیمی  | گرایش: محض و کاربردی | مقطع: کارشناسی  |
| نام درس: شیمی تجزیه ۱     | تعداد واحد نظری: ۳  | تعداد واحد عملی: -   | عنوان درس پیشنهادی: شیمی عمومی ۲  |
| نام مدرس: معصومه محمدنژاد | تمام وقت <input type="checkbox"/> نیمه وقت <input type="checkbox"/> | نوع واحد: اصلی       | محل برگزاری: کلاس <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> |

هدف کلی درس: آشنایی با مفاهیم و اصول نظری شیمی تجزیه و روشهای کلاسیک تجزیه‌ای

برنامه‌ی درسی

| هفته  | رئوس مطالب  | فعالیت کلاسی/نحوه ارزیابی          |
|-------|---|------------------------------------|
| اول   | تعریف شیمی تجزیه، دسته‌بندی تجزیه، معرفی روشهای کیفی و کمی          |                                    |
| دوم   | اهمیت انتخاب روش تجزیه‌ای مناسب معرفی پارامترهای موثر بر انتخاب روش |                                    |
| سوم   | معرفی مفاهیم آماری جمعیت، میانگین، خطا، دقت و...                    |                                    |
| چهارم | ارائه روشهای آماری جهت ارزیابی نتایج حاصل از آنالیز                 |                                    |
| پنجم  | روش‌های وزن‌سنجی: معرفی و کاربردها، آشنایی با مفهوم رسوب            | ارائه مباحث کاربردی توسط دانشجویان |
| ششم   | روش‌های حجم‌سنجی: معرفی و کاربردها                                  |                                    |
| هفتم  | بررسی تعادل‌ها و نحوه محاسبه ثابت‌های تعادل، pH و...                |                                    |
| هشتم  | اصول تیتراسیون، نحوه رسم منحنی تیتراسیون                            |                                    |
| نهم   | معرفی تیتراسیون اسید و باز، معرفی شناساگرها و نحوه انتخاب آنها      |                                    |

| هفته    | رئوس مطالب   | فعالیت کلاسی/نحوه ارزیابی |
|---------|--|---------------------------|
| دهم     | تیتراسیون اسید و باز قوی، ضعیف، اسید و باز چند عاملی             | حل تمرین و طرح سوال       |
| یازدهم  | ارزیابی نتایج تیتراسیون، کاربرد تیتراسیون اسید و باز             |                           |
| دوازدهم | تیتراسیون رسوبی، معرفی انواع تیتراسیون رسوبی، آنالیز مخلوطها     |                           |
| سیزدهم  | ارزیابی نتایج و کاربرد تیتراسیونهای رسوبی                        |                           |
| چهاردهم | معرفی کمپلکس، تعریف ثابت تشکیل مرحله‌ای، تیتراسون کمپلکسی        |                           |
| پانزدهم | رسم منحنیهای تیتراسیون، شناساگرها، کاربرد تیتراسیون تشکیل کمپلکس |                           |
| شانزدهم | تیتراسیون اکسایش کاهش  |                           |

**توجه:** در صورت تغییر میحث 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 فعالیت‌های دانشجو در طی دوره:

برگزاری کوییزهای کلاسی و امتحان میان ترم

فعالیت‌های دانشجویی

نحوه تخصیص نمره به فعالیت‌های دانشجو در طی دوره:

۱۴ نمره پایان ترم، ۴ نمره امتحان میان ترم، ۲ نمره پاسخ به سوالات و حضور مستمر در کلاس

منابع مطالعاتی:

1. D.A. Skoog, D.M. West, F.J. Holler, S.R. Crouch, "Fundamental of Analytical Chemistry", Books/Cole-Thomson Learning, Latest Ed.
2. DC Harris, "Quantitative Chemical Analysis", W.H. Freeman, Latest Ed.