



## به نام ایزدوانا

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

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۷

دانشکده شیمی

|  |                           |   |                                      |  |
|--|---------------------------|---|--------------------------------------|--|
| نام درس  |                           | فارسی: آزمایشگاه شیمی عمومی ۱   | تعداد واحد: نظری ۱                   | مقطع: کارشناسی □ کارشناسی ارشد □ دکتری □ |
|  |                           | لاتین: General Chemistry Laboratory 1   | پیش نیازها و هم نیازها: شیمی عمومی ۱ |  |
| مدرس/مدرسين: سیده مریم سجادی   |                           | شماره تلفن اتاق: ۰۲۳-۳۱۵۳-۲۸۲۳  |                                      |  |
| پست الکترونیکی:  |                           | منزلگاه اینترنتی:   |                                      |  |
| sajjadi@semnan.ac.ir ; lmsajjadi@gmail.com                           |                           | http://sajjadi.profile.semnan.ac.ir/#about_me   |                                      |  |
| برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: دوشنبه ساعت ۱۰-۱۲                 |                           |   |                                      |  |
| اهداف درس: آشنایی با اصول مقدماتی کارهای عملی در آزمایشگاه شیمی عملی |                           |   |                                      |  |
| امکانات آموزشی مورد نیاز: آزمایشگاه شیمی                             |                           |   |                                      |  |
| نحوه ارزشیابی  | فعالیت‌های کلاسی و آموزشی | ارزشیابی مستمر(کوئیز)   | امتحان میان ترم                      | امتحان پایان ترم                         |
| درصد نمره  | ۴۰                        | ۲۰  | -                                    | ۴۰                                       |
| منابع و مآخذ درس   |                           | 1. Chemistry, <a href="#">Charles E Mortimer</a> , Wadsworth Pub. Co, 5th edition (1983)<br>2. آشنایی مقدماتی با شیمی عمومی عملی و شناسایی کیفی کاتیونها و آنیونهای معدنی، سید حسن کاظمی ریایی، ناشر: تهران-رهیویان خرد |                                      |  |

### بودجه بندی درس

| شماره هفته آموزشی | مبحث  | توضیحات  |
|-------------------|---|--|
| ۱                 | ایمنی در آزمایشگاه  |  |
| ۲                 | تهیه محلول های با غلظت مشخص از ترکیبات جامد نظیر $Zn(NO_3)_2$ و معرفی وسایل آزمایشگاهی مورد نیاز                                |  |
| ۳                 | تهیه محلول های با غلظت مشخص از ترکیبات جامد   |  |
| ۴                 | تهیه محلول های با غلظت کم از محلولهای مادر: عدم قطعیت ترازو ضرورت چندین مرحله رقیق سازی محلول                                   |  |
| ۵                 | تهیه محلول های با غلظت مشخص از محلولهای تجاری نظیر HCl  |  |
| ۶                 | کوئیز و ارزیابی دانشجویان در ساخت محلولها به طور عملی و محاسبات مربوط به محلول سازی: یادآوری وسایل به کار برده شده در جلسات قبل |  |
| ۷                 | تعیین عدد آوگادرو   |  |
| ۸                 | تیتراسیون اسید قوی توسط باز قوی   |  |
| ۹                 | تهیه تیترانت با غلظت مشخص و اندازه گیری باز قوی با استفاده از روش تیتراسیون اسید-باز  |  |
| ۱۰                | قانون گازها   |  |
| ۱۱                | قانون بقای جرم  | در صورت عدم نیاز به جلسات بیشتر برای آزمایشات قبلی برگزار می گردد. |
| ۱۲                | قانون بقای جرم  | در صورت عدم نیاز به  |

|  |                  |    |
|--|------------------|----|
| جلسات بیشتر برای<br>آزمایشات قبلی برگزار<br>می گردد. |                  |    |
| عملی (سه ساعت)                                       | امتحان پایان ترم | ۱۳ |
| عملی (سه ساعت)                                       | امتحان پایان ترم | ۱۴ |