|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| مقطع:کارشناسی | نیمسال تحصیلی: 1402-2 | دانشکده: مهندسی شیمی |
| تعداد واحد: 1 | نام مدرس: مینو شریعتی | نام درس: آزمایشگاه شیمی تجزیه |
| ساعت برگزاری: شنبه 7:30-09:15  یکشنبه 7:30-09:15 | شماره کلاس: آزمایشگاه شیمی | پیش‌نیاز درس: همنیاز شیمی تجزیه |
| ایمیل:Shariati@tafreshu.ac.ir | | ساعت پاسخگویی و مشاوره:طبق برنامه استاد |
| **اهداف یادگیری:**  الف) این درس بر پرورش کدام‌یک از شایستگی‌های عمومی ذیل متمرکز است:  تفکر خلاق ■ تفکر سیستمی ■ تفکر آینده‌نگر■ تفکر انتقادی 🞎  مدیرت درون فردی🞎 مدیریت بین فردی🞎 مدیریت حواس🞎 مدیریت محیط🞎  ب) پرورش چه شایستگی‌های(دانش نظری و عملی؛مهارت‌های سخت و نرم؛ نگرش و ارزش‌ها) تخصصی در این درس موردتوجه قرار می‌گیرد؟  دانش نظری و عملی | | |
| **روش / تکنیک تدریس:[[1]](#footnote-1)**  سخنرانی 🞎 پرسش و پاسخ ■ نمایشی (نمایش طرزکار وسیله یا مدل یا ...) 🞎 بحث گروهی 🞎  یادگیری مشارکتی■ مبتنی بر مسئله 🞎 مبتنی بر پروژه 🞎 آزمایشگاهی◼ بازدید علمی 🞎  **سایر موارد:....** | | |
| **شیوه ارزشیابی:**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ارزشیابی مستمر (آزمونک) | تکالیف  هفتگی | امتحان  پایان ‌ترم | امتحان  میان ‌ترم | فعالیت‌های  گروهی | ارزیابی شفاهی | نوع ارزشیابی | | **2** | **2** | **8** | **4** | **2** | **2** | نمره | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **منبع موردمطالعه** | **سرفصل** | **تاریخ** |
| - | گروه بندی و تحویل وسایل آزمایشگاهی | **جلسه اول** |
| دستورکار آزمایشگاه تجزیه | آشنایی با دستگاه ها و کار با وسایل ضروری | **جلسه دوم** |
| دستورکار آزمایشگاه تجزیه | انجام آزمایش تهیه محلولها | **جلسه سوم** |
| دستورکار آزمایشگاه تجزیه | انجام آزمایش تهیه و تعیین pH محلولهای بافر | **جلسه چهارم** |
| دستورکار آزمایشگاه تجزیه | انجام آزمایش تیتراسیون باز قوی و اسید ضعیف و رسم نمودار | **جلسه پنجم** |
| دستورکار آزمایشگاه تجزیه | انجام آزمایش تیتراسیون اسید چند پروتونه و باز قوی و رسم نمودار | **جلسه ششم** |
| دستورکار آزمایشگاه تجزیه | انجام آزمایش مجهول | **جلسه هفتم** |
| دستورکار آزمایشگاه تجزیه | انجام آزمایش تیتراسیون اکسایش و کاهش به روش منگانومتری | **جلسه هشتم** |
| دستورکار آزمایشگاه تجزیه | انجام آزمایش تعیین درصد آهن به روش تیتراسیون اکسایش و کاهش | **جلسه نهم** |
| دستورکار آزمایشگاه تجزیه | انجام آزمایش تعیین دقت آزمایش به روش آماری | **جلسه دهم** |
| دستورکار آزمایشگاه تجزیه | انجام آزمایش تیتراسیون رسوبی | **جلسه یازدهم** |
| دستورکار آزمایشگاه تجزیه | انجام آزمایش تعیین سختی آب به روش تیتراسیون کمپلکسومتری | **جلسه دوازدهم** |
|  | جلسه رفع اشکال | **جلسه سیزدهم** |
|  | امتحان پایان ترم | **جلسه چهاردهم** |

|  |
| --- |
| **فهرست منابع:** دستور کار آزمایشگاه تجزیه دانشگاه تفرش – کتاب شیمی تجزیه (اسکوگ - وست) |

1. .توضیحات مربوط به روش تدریس پیوست می‌گردد. [↑](#footnote-ref-1)