

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: علوم پایه رشته: شیمی گرایش: شیمی مقطع: کارشناسی
 نام درس: شیمی فیزیک 1 تعداد واحد نظری: 3 نام مدرس: مهدی شهرکی محل برگزاری: کلاس 25
 دانشکده علوم پایه
 میانترم: 6 نمره حضور و غیاب و فعالیت کلاسی: 2 نمره پایانترم: 12 نمره

هدف کلی درس: فراگیری اصول نظری ترمودینامیک شیمیایی

رئوس مطالب	
مفاهیم اولیه ترمودینامیک و مروری بر برخی قواعد ریاضی	هفته اول
مفهوم و قوانین گاز ایده آل	هفته دوم
مفهوم و روابط گازهای حقیقی، اصل حالات متناظر	هفته سوم
نظریه جنبشی گازها، خواص گازها و خواص انتقالی	هفته چهارم
قانون اول ترمودینامیک	هفته پنجم
آزمایش ژول و ژول تامسون و مفاهیم ترموشیمی	هفته ششم
قانون دوم ترمودینامیک	هفته هفتم
ظرفیت گرمایی و اندازه گیری تغییرات انرژی	هفته هشتم
تعادل و آنتروپی، بیانهای قانون دوم	هفته نهم
انرژی آزاد هلمولتز، انرژی آزاد گیبس	هفته دهم
اصل کارنو و یخچال	هفته یازدهم
قانون سوم ترمودینامیک	هفته دوازدهم
معادلات ماکسول و گیبس	هفته سیزدهم
پنانیسل شیمیایی و نحوه محاسبات آن	هفته چهاردهم
تعادلات شیمیایی	هفته پانزدهم
رابطه بین ثابت های تعادل و رابطه با انرژی آزاد گیبس و ارتباط با دما	هفته شانزدهم

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجویان در طی دوره:

آزمون میانترم و پایانترم

منابع مطالعاتی:

- 1- جزوه ارائه شده
- 2- شیمی فیزیک لوین
- 3- شیمی فیزیک مک کوآری
- 4- شیمی فیزیک اتکینز