

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: ... فیزیک پلاسما ... رشته: ... فیزیک مهندسی ... گرایش: پلاسما، حالت جامد، لیزر و اپتیک مقطع: ... کارشناسی ...
 نام درس: ... ترمودینامیک ... تعداد واحد نظری: ۳ ... تعداد واحد عملی: --- ... عنوان درس پیشنهادی: فیزیک ۱ ...
 نام مدرس: دکتر تهرانی نسب ... تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس: آشنایی با ترمودینامیک و کاربردهای آن

| رئوس مطالب | |
|--------------|--|
| هفته اول | اهداف درس و تاریخچه درس |
| هفته دوم | مقدمه ترمودینامیک کلاسیک |
| هفته سوم | تعادل، قانون صفرم و چند مثال |
| هفته چهارم | قانون اول - چند کاربرد |
| هفته پنجم | قانون اول و ادامه کاربردها |
| هفته ششم | قانون دوم و کاربردها |
| هفته هفتم | آنتروپی - فرمول بولتزمن |
| هفته هشتم | توزیع بولتزمن |
| هفته نهم | روش تابع پارش |
| هفته دهم | یافتن کمیت های ترمودینامیکی از روش تابع پارش |
| هفته یازدهم | ارتباط توصیف های ماکروسکوپی و میکروسکوپی |
| هفته دوازدهم | ماشین گرمایی، پمپ گرمایی، یخچال ها، چرخه ها، چرخه کارنو |
| هفته سیزدهم | پتانسیل های ترمودینامیکی و روابط ماکسول |
| هفته چهاردهم | آزمایش ژول، آزمایش ژول - کلین - فرآیند گلوگاهی |
| هفته پانزدهم | قانون سوم ترمودینامیک، تعادل فاز، معادله clausius- clapeyron |
| هفته شانزدهم | مقدمات مکانیک آماری ذرات غیر جایگزیده |

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

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره: : امتحان میان ترم - حداکثر ۶ نمره، امتحان پایان ترم - حداقل ۱۴ نمره

منابع مطالعاتی:

- ۱- حرارت و ترمودینامیک (زیمانسکی)
- ۲- ترمودینامیک و مکانیک آماری (گراینر - نایس - استوگر)