

کد درس : ۰۲

عنوان درس : فیزیک اختصاصی ۱

تعداد واحد : ۲

نوع واحد: نظری

پیشنیاز : -

هدف : آشنایی با مباحث ترمودینامیک - حالات ماده و فیزیک اتمی

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

گرما و ترمودینامیک :

- مقدمه : - یکاها ، تولید و تبادل حرارت ، انواع دما ، رطوبت ، نقطه شبنم ، انواع فشار بخار
 - انتالپی : ظرفیت گرمایی - دمای ویژه ، تغییر حالت (جامد، مایع ، بخار، گاز) هدایت گرما و معادلات مربوطه، جابجایی گرما و معادلات مربوطه، تابش گرما و قوانین پلانک - وین، استفن بولتزمن و معادلات مربوطه، انتقال جرم
 - قوانین گازها و روابط مربوطه، رطوبت، سنجی مشخصه های فیزیکی هوا
 - قوانین ترمودینامیک ، نظریه مولکولی ماده و توزیع سرعت برمولکول ها
- فیزیک اتمی :
- ساختار اتمی ، ذرات بنیادی، واحد جرم اتمی ، هم ارزی جرم و انرژی ، ترازهای انرژی ، طیف های اتمی، واحد انرژی ، ماهیت موجی ذره ای
 - خواص هسته ای ، پایداری هسته ، پرتوزایی ، واکنشهای هسته ای ، شکافت هسته ای ، گداحت هسته ای

منابع :

1. University Physics, Francis W. Mark W. Zemenslay Hugh Young
2. Fundamental of Physics, David Halliday, Robert Resnick and Jearl Walker

۳- فیزیک دانشگاهی ، فرانسیس سرز

۴- مبانی فیزیک ، دیوید هالیدی، رابرت رزینک

شیوه ارزشیابی :

- امتحان تستی و تشریح میان ترم ۳۵٪

- امتحان پایان ترم ۶۵٪

