

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: منابع طبیعی و محیط زیست رشته: مهندسی سیستم های انرژی گرایش: انرژی و محیط زیست مقطع: کارشناسی ارشد (انتخابی)

نام درس: ترمودینامیک پیشرفته تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: ۰ عنوان درس پیشنهادی: برنامه ریزی ریاضی

نام مدرس: دکتر آبتین عطایی تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس:

یادآوری ترمودینامیک و اصول ترمودینامیک پیشرفته بر اساس مکانیک آماری و کوانتوم و تحلیل فرآیندها با استفاده از آنالیز اکسرژی فیزیکی و شیمیایی.

رئوس مطالب	
هفته اول	زمینه های کاربردی در ترمودینامیک کلاسیک و آماری
هفته دوم	یادآوری ترمودینامیک-قوانین اول و دوم
هفته سوم	متغیرهای ترمودینامیکی حالت
هفته چهارم	پایستاری انرژی
هفته پنجم	فرآیندهای برگشت ناپذیر و تعادل
هفته ششم	پتانسیل شیمیایی
هفته هفتم	گازها، مایعات و جامدات و محلول ها
هفته هشتم	گازها، مایعات و جامدات و محلول ها
هفته نهم	گازها، مایعات و جامدات و محلول ها
هفته دهم	مکانیک آماری
هفته یازدهم	انرژی الکترو شیمیایی
هفته دوازدهم	تحلیل اکسرژی
هفته سیزدهم	تحلیل اکسرژی فرآیندها
هفته چهاردهم	توسعه نمودارهای اکسرژی
هفته پانزدهم	توسعه نمودارهای اکسرژی
هفته شانزدهم	آشنایی با مدل های اکسرژی

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجددا 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: پروژه، تکالیف هفتگی، امتحان پایان ترم

منابع مطالعاتی: