

بنام خدا
« فرم طرح درس »

دانشکده: مهندسی مواد و متالورژی رشته: مهندسی مواد گرایش: مهندسی مواد مقطع: دکتری
نام درس: اصول آنالیز حرارتی مواد تعداد واحد نظری: ۲ تعداد واحد عملی: - عنوان درس پیشنهادی: -
نام مدرس: دکتر حسن عبدالله پور تمام وقت نیمه وقت مدعو محل برگزاری: کلاس آزمایشگاه

هدف کلی درس: آشنایی با روش های تجزیه و تحلیل حرارتی مواد

رئوس مطالب	
هفته اول	مقدمه و تاریخچه
هفته دوم	مقدمه و تاریخچه
هفته سوم	مروری بر ترمودینامیک مواد
هفته چهارم	مروری بر ترمودینامیک مواد
هفته پنجم	مروری بر سینتیک واکنش ها
هفته ششم	مروری بر سینتیک واکنش ها
هفته هفتم	روش TG و DTG (ترموگرویمتری و ترموگنتومتری)
هفته هشتم	روش TG و DTG (ترموگرویمتری و ترموگنتومتری)
هفته نهم	روش DTA و DSC
هفته دهم	روش DTA و DSC
هفته یازدهم	روش های ترموکانومتری (دیلاتومتری)
هفته دوازدهم	روش های ترموآنپتومتری
هفته سیزدهم	روش های EGA
هفته چهاردهم	روش های تلفیقی و همزمان
هفته پانزدهم	روش های تلفیقی و همزمان
هفته شانزدهم	روش های خاص

زمان درس: شانزده جلسه دو ساعته

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره (درصد نمره نهایی):

تکالیف هفتگی	تحقیق ترمی	کوئیز	میانترم	پایانترم
۱۰	۳۰	۱۰	-	۵۰

منابع مطالعاتی:

1. Michael E. Brown." Introduction to Thermal Analysis Techniques and Applications", Second Edition. Kluwer Academic Publishers, 2001.
2. Paul Gabbott," Principles and Application of Thermal Analysis", Blackwell publishing, 2008
3. Robert F. Speyer," Thermal Analysis of Materials", Marcel Dekker INC., 1994.
4. T. Hatakeyama, Z. Liu, "Hand Book of Thermal Analysis" John Wiley & sons, 1998.
5. P. J. Haines, "Principles of Thermal Analysis and Calorimetry", 2002, RSC
6. Stephen Z.D. Cheng" Hand book of Thermal Analysis and Calorimetry", Elsevier, 2002.
7. Joseph D. Menezel and R. Bruce Prime "Thermal Analysis of Polymers: Fundamentals and Applications" Wiley, 2009.