

بنام خدا

« فرم طرح درس »

مقطع: کارشناسی	رشته: مهندسی مواد و متالورژی	گرایش: مهندسی متالورژی	دانشکده: فنی و مهندسی
عنوان درس پیشنهادی: متالورژی فیزیکی مواد ۱	تعداد واحد نظری: ۲	تعداد واحد عملی: ۰	نام درس: عملیات حرارتی
محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □	تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □		نام مدرس: حمیدرضا نجفی

هدف کلی درس : عملیات حرارتی آلیاژهای پایه آهنی

رئوس مطالب	
مقدمه و دیاگرام فازی آهن - کربن	هفته اول
ادامه دیاگرام فازی آهن - کربن	هفته دوم
پرلیت و فازهای پرویوتکتوئید	هفته سوم
مارتنزیت (Martensite)	هفته چهارم
بینیت (Bainite)	هفته پنجم
انواع فریت	هفته ششم
دیاگرام های CCT و TTT	هفته هفتم
دیاگرام های CCT و TTT	هفته هشتم
امتحان میان ترم	هفته نهم
سختی پذیری (Hardenability)	هفته دهم
آنیل کامل فولادها، نرماله کردن	هفته یازدهم
کروی سازی، عملیات کوئنچ - بازگشت	هفته دوازدهم
نقش عناصر آلیاژی در فولادها	هفته سیزدهم
سخت سازی سطحی (Surface Hardening)	هفته چهاردهم
انواع چدن ها (چدن سفید و خاکستری)	هفته پانزدهم
چدن داکتایل و مالیبیل	هفته شانزدهم

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: ارائه سمینار (۶ نمره)، امتحان پایان ترم (۱۲ نمره) و فعالیت کلاسی (۲ نمره)

منابع مطالعاتی:

1- George Krauss, "Steels: processing, structure and performance", 3rd ed., ASM International, Ohio, 2005.

2- S.H. Avner, "Introduction to Physical Metallurgy", 2nd edition, McGraw-Hill Company, Auckland, 1974.

۳- محمدعلی گلعدار، "مبانی و کاربردهای عملیات حرارتی فولادها و چدن ها"، ویرایش سوم، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان.