نام درس: **عملیات حرارتی**

نوع درس: اختیاری نوع واحد: نظری تعداد واحد: 2

**سرفصل درس:**

هفته اول: مروری بر متالورژی فیزیکی

هفته دوم: مروری بر نمودار فازی آهن-کربن و فازهای تعادلی

هفته سوم: تاثیر عناصر آلیاژی بر نمودار فازی آهن-کربن

هفته چهارم: فازها و ساختارهای غیر تعادلی (مارتنزیت)

هفته پنجم: فازها و ساختارهای غیر تعادلی (بینیت)

هفته ششم: نمودارهای دما-زمان-دگرگونی (IT)

هفته هفتم: نمودارهای دما-زمان-دگرگونی (CT)

هفته هشتم: عملیات حرارتی برای رسیدن به ساختار های تعادلی (آنیل و همگن سازی)

هفته نهم: عملیات حرارتی برای رسیدن به ساختار های تعادلی (نرماله، کروی کردن و تنش زدایی)

هفته دهم: عملیات حرارتی برای رسیدن به ساختارهای غیر تعادلی

هفته یازدهم: عوامل موثر بر سختی و سختی پذیری فولادها

هفته دوازدهم: بازپخت

هفته سیزدهم: آستنیت

هفته چهاردهم: آستمپرینگ و مارتمپرینگ

هفته پانزدهم: سخت کردن سطحی

هفته شانزدهم: معایب عملیات حرارتی و روش های جلوگیری از آنها

هفته هفدهم: مثال هایی از عملیات حرارتی قطعات صنعتی

منابع یشنهادی:

Heat treatment and process principles, G. Krauss, ASM international, 1990

اصول و کاربرد عملیات حرارتی فولادها، محمد علی گلعذار، دانشگاه صنعتی اصفهان