نام درس: **تغییر حالتهای متالورژیکی**

نوع درس: اجباری نوع واحد: نظری تعداد واحد: 2

**سرفصل درس:**

هفته اول: تعریف تغییر حالت، تغییر حالت بر اساس ترمودینامیک

هفته دوم: طبقه بندی انواع تغییر حالت ها

هفته سوم: سرعت تغییر حالت، نیروی محرکه تغییر حالت، انرژی آزاد تغییر حالت

هفته چهارم: عوامل موثر بر سرعت تغییر حالت

هفته پنجم: تغییر حالت های همگن و غیر همگن و اصل ماکسیمم سرعت تغییر حالت

هفته ششم: تعریف سرعت تغییر حالت و معادلات سرعت تغییر حالت

هفته هفتم: روشهای تجربی برای تعیین سرعت تغییر حالت و ثابت سرعت

هفته هشتم: مروری بر سطوح و فصل مشترک ها

هفته نهم: مروری بر سرعت رشد دانه ها ناشی از انرژی مرز دانه و معادلات رشد دانه در فرایند تبلور مجدد

هفته دهم: تاثیر ناخالصی بر رشد دانه ها

هفته یازدهم: مروری بر جوانه زنی و رشد

هفته دوازدهم: دگرگونی پرلیتی: مکانیسم و سینتیک انجام آن

هفته سیزدهم: بررسی دگرگونی های توده ای

هفته چهاردهم: دگرگونی رسوب گذاری و مراحل رشد رسوب

هفته پانزدهم: دگرگونی های منظم-نامنظم و اسپینودال

هفته شانزدهم: بررسی ویژگی های دگرگونی مارتنزیتی

هفته هفدهم: مقدمه ای بر دگرگونی بینیتی

منابع یشنهادی:

سینتیک دگرگونی های فازی-Burke

تئوری دگرگونی های فازی- Christion