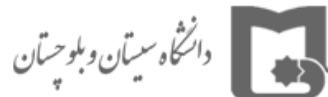


به نام خدا



دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، گروه مهندسی مواد

انجماد فلزات (۲ واحد)

برای دانشجویان مقطع کارشناسی رشته مهندسی مواد گرایش متالورژی صنعتی

مدرس: دکتر حامد خسروی

استادیار گروه مهندسی مواد

سرفصل درس:

- ✓ مقدمه‌ای بر انجماد فلزات
- ✓ آشنایی با ساختار مذاب
- ✓ جوانه‌زنی
- ✓ رشد جوانه
- ✓ انجماد با جبهه مسطح در آلیاژهای تک‌فازی
- ✓ تحت تبرید غلظتی
- ✓ انجماد سلولی و دندریتی
- ✓ ساختار قطعات ریختگی
- ✓ جدایش

نحوه ارزشیابی:

امتحان میانترم: (فصل اول تا چهارم): ۷ نمره

امتحان پایانترم: (فصل پنجم تا انتهای جزوه): ۱۰ نمره

کوئیز: ۳ نمره

(تعداد کوئیز ۴ و بارم هر کدام ۰/۷۵ نمره است)

منابع مورد استفاده:

1. M. C. Flemings. Solidification processing, McGraw-Hill, New York, 1974.
 2. H. Davis. Theory of Solidification, Cambridge University Press, 2001.
 3. W. Kurz. Fundamentals of solidification, Trans Tech Publications 1992.
 - ۴- انجماد فلزات، تالیف دکتر احمد منشی و مهندس رضا مرادی، انتشارات ارکان دانش، ۱۳۹۰.
 - ۵- انجماد و اصول متالورژیکی ریخته‌گری، تالیف دکتر جلال حجازی، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران، ۱۳۹۰.
 - ۶- اصول متالورژی ریخته‌گری، رشته متالورژی زمینه صنعت، شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای، تالیف حسن ثقفیان لاریجانی و منصور امامی، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۳.
 - ۷- دگرگونی فازها در فلزات و آلیاژها، نویسندگان دیوید آ پورتر و کنت ای استرلینگ، ترجمه دکتر ابوالقاسم دهقان، دکتر عباسعلی نظربلند و دکتر بابک هاشمی، انتشارات دانشگاه شیراز، چاپ چهارم، ۱۳۸۷.
 - ۸- اصول متالورژی فیزیکی، ریدهیل و رضا عباسچیان، ترجمه محمدرضا افضلی، موسسه انتشارات علمی دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۶.
 - ۹- اصول علم و مهندسی مواد، ویلیام دی کلیستر، ترجمه دکتر علی شکوه‌فر، انتشارات دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۸۸.
 - ۱۰- جزوه درسی انجماد فلزات دانشگاه تهران، دکتر فرشاد اخلاقی، ۱۳۸۹.
-