

روش آزمون : کتاب و جزوه بسته

مراجع :

1. Metal Forming Mechanics & Metallurgy; W.F. Hosford & R.M. Cad dell

2. Principles of Industrial Metalworking Processes; Rowe

۳- اصول علم مواد، حسین تویسرکانی ، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان

سر فصل های آزمون :

- ۱) ارتباط بین ترکیب شیمیایی و ساختار داخلی با خواص و رفتار مواد
- ۲) مروری بر ساختار اتمی و اتصالات شیمیایی بین اتم ها / انواع اتصالات
- ۳) ساختار بلوری / جهات و صفحات بلوری و تأثیر آن بر خواص ماده / نواقص بلوری
- ۴) نابجائی در بلورها - مرز دانه ها - جا به جائی اتمی
- ۵) ساختمان و خواص مواد چند فازي فلزي / نمودارهای فازی
- ۶) تغییر شکل کشسان - تغییر شکل پلاستیک تک کریستالهای فلزی - تغییر شکل فلزات چند کریستالی
بازیابی و تبلور مجدد . کارسختی
- ۷) حالت تنش / معیارهای تسلیم (فون میسرز، ترسکا و هیل) / روابط تنش - کرنش خمیری در تغییر شکل فلزات
- ۸) روش کار ایده آل در تجزیه و تحلیل فرآیندهای شکل دهی فلزات (نورد، آهنگری ، کشش ، فشار مستقیم، اکستروژن)
- ۹) روش آنالیز اسلب در تجزیه و تحلیل فرآیندهای شکل دهی فلزات (نورد، آهنگری ، کشش ، فشار مستقیم، اکستروژن)
- ۱۰) روش حد بالا در تجزیه و تحلیل فرآیندهای شکل دهی فلزات (نورد، آهنگری ، کشش ، فشار مستقیم، اکستروژن)