

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: فنی و مهندسی رشته: مهندسی مواد گرایش: انتخاب و شناسایی مواد مقطع: کارشناسی ارشد
 نام درس: خزش تعداد واحد نظری: ۲ تعداد واحد عملی: ۰ عنوان درس پیشنهادی: -
 نام مدرس: حمیدرضا نجفی تمام وقت ■ نیمه وقت □ مدعو □ محل برگزاری: کلاس ■ آزمایشگاه □

هدف کلی درس : تغییر شکل وابسته به زمان در مواد

رئوس مطالب	
هفته اول	مروری بر مبحث خزش دوره کارشناسی
هفته دوم	رئولوژی
هفته سوم	تحلیل پدیدارشناسی خزش
هفته چهارم	ترمودینامیک تغییر شکل
هفته پنجم	مکانیزم‌های خزش نابجائی (موانع موضعی)
هفته ششم	مکانیزم‌های خزش نابجائی (خزش کنترل شده با بازیابی)
هفته هفتم	امتحان میان ترم
هفته هشتم	بازیابی و تبلور مجدد دینامیک
هفته نهم	خزش نفوذی
هفته دهم	لغزش مرزدانه‌ای و سوپرپلاستیسیته
هفته یازدهم	مکانیزم‌های سوپرپلاستیسیته
هفته دوازدهم	خزش آلیاژهای مستحکم شده با ذرات
هفته سیزدهم	نقشه‌های مکانیزم تغییر شکل
هفته چهاردهم	پیش‌بینی خواص بلند مدت به وسیله برون‌یابی
هفته پانزدهم	شکست در دماهای زیاد
هفته شانزدهم	کار گرم (بحث درباره پارامتر Zener-Hollomon)

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجدداً توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجو در طی دوره: امتحان میان‌ترم (۸ نمره)، امتحان پایان‌ترم (۰ نمره) و فعالیت کلاسی (۲ نمره)

منابع مطالعاتی:

- 1- Jean-Paul Poirier, "Creep of Crystals", Cambridge University Press, New York, 1985
- 2- M.E. Kassner and M.T. Perez-Prado, "Fundamentals of Creep in Metals and Alloys", Elsevier, Amsterdam, 2004
- 3- George E. Dieter, "Mechanical Metallurgy", 3rd edition, McGraw-Hill Book Company, UK, 1988
- 4- Richard W. Hertzberg, "Deformation and Fracture Mechanics of Engineering Materials", 4th edition, John Wiley & sons, USA, 1996

5- R.E. Reed-Hill and R. Abbaschian, **“Physical Metallurgy Principles”**, 3rd edition, PWS Publishing Company, Boston 1994.