



برنام‌آزودانا

**(كاربرگ طرح درس)**

تاریخ به روز رسانی:

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی .....

دانشگاه مهندسی مواد و متالورژی .....

نام درس		فارسی: خواص مکانیکی ۲		تعداد واحد: نظری... عملی...		مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □	
نام مدرس / مدرسین: حمیدرضا محمدیان سمنانی		لاتین:		پیش نیازها و هم نیازها:			
پست الکترونیکی:		شماره تلفن اتاق:		منزلگاه اینترنتی:			
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس:		اهداف درس: : آشنایی با خواص خزشی، شکست و خستگی مواد		امکانات آموزشی مورد نیاز:			
نحوه ارزشیابی		فعالیت‌های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر (کوئیز)		امتحان میان ترم	
درصد نمره						امتحان پایان ترم	
منابع و مأخذ درس		Mechanical Metallurgy By: G.E.Dieter Deformation and Fracture Mechanics Of engineering Materiels By: Hertzberg					

**بودجه بندی درس**

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	رفتار مواد در دماهای بالا مفهوم خزش و مکانیزم‌های آن	۱
	طراحی برای مقابله با خزش و تغییر ساختاری هنگام خزش	۲
	انواع خزش	۳
	منحنی‌های خزش در دماهای پایین، متوسط و بالا	۴
	آشنایی با شکست، انواع شکست نرم و ترد	۵
	استحکام شکست ثنوری و عملی رابطه گریفیت، انگلس	۶
	تمرکز تنش تجمع عیوب	۷
	عوامل مؤثر بر شکست و مکانیزم‌های جوانه زنی ترک	۸
	آزمایش چقرمگی شکست در دو حالت تنش و کرنش صفحه ای	۹
	افزایش محیطی بر پدیده شکست و کنترل آن با دمای تبدیل	۱۰
	جنبه‌های میکروساختاری و متالورژی شکست	۱۱
	تعریف خستگی فرایندهای خستگی- تنش‌های سیکلی و خستگی	۱۲
	- مکانیزم‌های جوانه زنی و رشد ترک خستگی S-N منحنی	۱۳
	خستگی کم چرخه و پر چرخه براساس منحنی وهرل	۱۴
	تأثیر دامنه تنش - سرعت رشد ترک در حد خستگی رابطه پاریس	۱۵
	طراحی برای مقابله با خستگی و راه‌های بهبود استحکام و حد خستگی	۱۶