

**شماره درس: ۲۸۵۹۳**  
**نام درس: شکست، خستگی و خزش**

|                      |
|----------------------|
| نوع و پیشینه واحد: ۳ |
| همیناز:              |
| اولین نیمسال ارائه:  |
| آخرین ویرایش:        |

|                     |
|---------------------|
| نوع درس: نظری       |
| پیشنیاز:            |
| مقطع:               |
| گروه: طراحی کاربردی |

اهداف:

سرفصلها:

- شکست: شکست ترد و نرم، شکست نگاری
- خزش و آزاد شدن تنش
- روشهای طراحی خستگی: طراحی برای عمر بینهایت، طراحی برای عمر ایمن، طراحی عیب ایمن، طراحی بر اساس تحمل صدمه
- جنبه های میکرو و ماکرو خستگی فلزات
- آزمایشات و استانداردهای خستگی
- روش تنش - عمر
- تغییر شکل سیکلیک
- روش کرنش - عمر
- اصول LEFM و کاربرد آن در رشد ترک خستگی
- ناچها و اثرات آنها
- خستگی بارگذاری متغیر
- خستگی چند محوره
- تنش های پسماند
- روشهای بهبود عمر خستگی

مراجع:

Metal Fatigue in Engineering, 2nd Ed., R. I. Stephens, A. Fatemi, R. R. Stephens, H. O. Fuchs, 2001, John Wiley  
 ASM Handbook, Vol. 19, Fatigue and Fracture  
 Mechanical Metallurgy, G. E. Dieter, 3<sup>rd</sup> Ed., 1987, McGraw Hill