

## سرفصل درس مقاومت مصالح ۱ – دانشجویان کارشناسی مهندسی مکانیک

مباحث	هفته برگزاری
تعریف تنش و مفهوم فیزیکی آن، معرفی رابطه اصلی تنش	اول
تنش قائم متوسط، تنش لهدیگی، تنش برشی متوسط، تنش برشی در پین ها	دوم
تعریف کرنش و مفهوم فیزیکی آن، روابط کرنش	سوم
آزمایشش کشش ساده، نحوه رسم نمودار تنش کرنش و معرفی بخش های مختلف آن	چهارم
ادامه مبحث نمودار تنش کرنش، رابطه بین تنش و کرنش، قانون هوک	پنجم
تغییر شکل های پسماند در بارگذاری محوری، ضریب پواسون، قانون عمومی هوک	ششم
اعضای محوری، تعیین تنش در اعضای محوری	هفتم
تغییر شکل اعضای محوری	هشتم
تعریف بارگذاری پیچشی، تعیین رابطه تنش پیچشی	نهم
ادامه مبحث پیچش، تغییر شکل اعضا تحت گشتاور پیچشی، تنش پسماند در بارگذاری پیچشی	دهم
مسائل نامعین ایستایی با محوریت بارگذاری محوری و پیچشی	یازدهم
تعریف بارگذاری خمشی، تعیین رابطه تنش خمشی	دوازدهم
خمش ساده	سیزدهم
خمش مرکب	چهاردهم
برش در تیرهای تحت بار عرضی، جریان برش	پانزدهم
تنش برشی	شانزدهم

تعداد واحد: ۳ واحد، زمان برگزاری در نیمسال اول ۹۸-۹۹، سه شنبه: ۸-۱۰ و پنجشنبه: ۱۴-۱۲ هفته فرد

### منابع:

- ۱- مقاومت مصالح، مؤلف: ایگور پوپوف، ترجمه: دکتر شاپور طاهونی
- ۲- مقاومت مصالح، مؤلف: فردریناند بیر، راسل بانستون، ترجمه: دکتر واهریان

### ارزشیابی:

میان ترم: تا پایان جلسه دهم، ۸ نمره

پایان ترم: مابقی مباحث، ۱۰ نمره

مضور در کلاس و تمرین تمویلی: ۲ نمره

موفق باشید

محیطزاده