



دانشکده مهندسی عمران

درس: استاتیک و مقاومت مصالح

مدرس: مسعود طاهریون

نیمسال دوم 96-97 ساعات کلاس: یکشنبه و سه شنبه 8:00-9:30 کلاس 214

ساعات رفع اشکال: شنبه و دوشنبه: 11:00-12:00 اتاق 325

تعداد واحد: 3 واحد - مقطع: کارشناسی

هدف درس: آشنایی با اصول تحلیل اثرات نیرو بر اجسام در حالت سکون و تعیین نیروهای داخلی اجزا و تغییر شکلها  
سرفصلها:

هفته	الف - بخش استاتیک (50%)
1	1. کلیات، مفاهیم بنیادی مکانیک، کمیات، قوانین حرکت، جبر بردارها و استانداردها و واحدها
1/5	2. سیستمهای نیرو، کوپل و لنگر، برآیند نیروها، تجزیه به مولفهها
2	3. تعادل، نمودار جسم آزاد، معادلات تعادل، قیدها و معینی و نامعینی استاتیکی
1/5	4. تحلیل خرابها به روش مفصلی و مقطع
1	5. تیرها، آثار داخلی و خارجی، دیاگرام نیروهای برشی و خمشی (میان ترم)
	<b>ب - بخش مقاومت مصالح (50%)</b>
1	1. مشخصات هندسی مقاطع، مرکز ثقل، مرکز هندسی، ممان اول و دوم سطح
1	2. تعریف تنش نهایی و مجاز، تنش برشی و لهیدگی - اتصالات پیچ و پرچ
1,5	3. روابط تنش، کرنش، قانون هوک
1,5	4. تغییر شکل تحت اثر نیروهای محوری ضریب پواسون
1	5. پیچش
1	6. خمش خالص
14	<b>جمع</b>

مراجع:

Beer F, Johnston R, 2011, Statics and Mechanics of Materials, 2011, Mc GrawHill publications

بیر جانسون، استاتیک/ مقاومت مصالح، ترجمه واحدیان، پوستی، افضلی...

Meriam J. L, Kraige L. G., 2012, Engineering Mechanics, Volume1 Statics, Seventh Edition, John Wiley & Sons, Inc

ارزشیابی:

پایان ترم: 10 نمره

میان ترم: 7 نمره

تمرین و کوئیز: 3 نمره

سامانه الکترونیکی دروس: <http://ivut.iut.ac.ir>

نام درس: استاتیک و مقاومت مصالح 96-2