



به نام ایزدوانا

**(کاربرگ طرح درس)**

تاریخ به روز رسانی: ۹۸/۱۱/۱۹

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۹

دانشکده مهندسی مکانیک

فارسی: مقاومت مصالح ۲	تعداد واحد: نظری ۲	مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □
نام درس	لاتین: Strength of Materials_2	پیش نیازها و هم نیازها:
مدرس/مدرسین: دکتر احمد قاسمی قلعه بهمن	شماره تلفن اتاق: ۰۲۳-۳۱۵۳۳۳۴۹	
پست الکترونیکی: ghasemi@semnan.ac.ir	منزلگاه اینترنتی:	
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: دوشنبه: ۱۵-۱۷، سمعی بصری ۲		
اهداف درس: در این درس در ابتدا به کمک دایره موهر و روابط انتقال تنش، مؤلفه های تنش در مختصات دوران یافته در دو حالت دوبعدی و سه بعدی تعیین می شود. سپس به کمک روش های مختلف از جمله روش های انرژی نظیر قضیه کار-انرژی، قضیه کاستیگلیانو و یا روش های مبتنی بر انتگرال گیری و توابع تکین به محاسبه تغییر شکل اجزای مکانیکی و آنالیز مسائل نامعین استاتیکی می پردازیم. در انتها طراحی ستونها با شرایط مرزی مختلف دنبال خواهد شد.		
امکانات آموزشی مورد نیاز: -		
نحوه ارزشیابی	فعالیت های کلاسی و آموزشی	ارزشیابی مستمر (کوئیز)
درصد نمره	۸٪	۳۵٪
		امتحان پایان ترم
		۵۷٪
منابع و مآخذ درس		- Beer, Johnston, Dewolf, and Mazurek, Mechanics of Materials, 7th Edition, 2015. - Egor P. Popov, Engineering Mechanics of Solids, Prentice-Hall, 1998.

**بودجه بندی درس**

توضیحات	مبحث	شماره هفته آموزشی
	Introduction A Review of Strength of Materials_1	۱
	Transformations of Stress and Strain	۲
	Mohr's Circle of Stress and Strain	۳
	Principal Stresses and Principal Strains	۴
	General State of Stress	۵
	Failure Theories	۶
	Stresses in Thin-Walled Pressure Vessels	۷
	Measurements of Strain; Strain Rosette	۸
	Deflection of Beams Energy Methods	۹
	Strain Energy and Energy-Work Method	۱۰
	Deflection due to Impact Loading	۱۱
	Castigliano's Theorem Virtual Work Method	۱۲
	Integration Method Singularity Functions	۱۳
	Singularity Functions A Moment-Area Theorems	۱۴
	Columns Structural Stability	۱۵
	Euler's Formula Columns under Different End Conditions	۱۶