



برنامہ ایزودانا

(کاربرگ طرح درس) اریخ بهروز رسانی: ۱۳۹۷/۱۱/۰۹

نیمسال اول/دوم سال تحصیلی ۹۷-۹۸

دانشکده مهندسی مکانیک

نام درس		فارسی: مقاومت مصالح ۱		تعداد واحد: نظری ۳ عملی ۰		مقطع: کارشناسی		کارشناسی ارشد □ دکتری □	
		لاتین: Strength of Materials 1		پیش نیازها و هم نیازها:					
مدرس/مدرسین: امیر نجیبی				شماره تلفن اتاق: ۳۱۵۳۳۳۴۵					
پست الکترونیکی: a.najibi@semnan.ac.ir				منزلهگاه اینترنتی: http://anajibi.profile.semnan.ac.ir					
برنامه تدریس در هفته و شماره کلاس: شنبه ۱۰-۱۲ و یکشنبه ۸-۱۰ و دوشنبه ۸-۱۰ و سه شنبه ۱۹-۱۷									
اهداف درس:									
امکانات آموزشی مورد نیاز:									
نحوه ارزشیابی		فعالیت‌های کلاسی و آموزشی		ارزشیابی مستمر (کوئیز)		امتحان میان ترم		امتحان پایان ترم	
درصد نمره		۱۰				۴۰		۵۰	
منابع و مآخذ درس		[۱] مقاومت مصالح ویرایش ۷. Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston Jr. by							
		[2] Gere JM, Timoshenko SP. Mechanics of Materials, PWS-Kent Publ. Co., Boston. 1990:252.							
		[3] Popov EP, Balan TA. Engineering mechanics of solids. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall; 1990.							

بودجه بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	مرور استاتیک و موازنه نیرو و گشتاور	۳
۲	مفهوم تنش، انواع تنش و محاسبه آن	۳
۳	مفهوم کرنش و محاسبه جابجایی محوری	۳
۴	مسائل نامعین استاتیکی و تنش های گرمایی	۳
۵	تنش پیچشی و زاویه پیچش مقاطع مدور	۳
۶	تنش پیچشی و زاویه پیچش مقاطع غیر مدور باز و بسته	۳
۷	حل مسائل معین و نامعین مربوط به پیچش و طراحی شفت های انتقال قدرت	۳
۸	تنش خمشی و نحوه محاسبه	۳
۹	خمش مرکب	۳
۱۰	خمش تیر های منحنی و بیان رابطه هوک و روابط تنش کرنش	۳
۱۱	ممان اینرسی دوم سطح و استفاده از دایره مور برای بدست آوردن محورهای اصلی سطح	۳
۱۲	خمش مقاطع غیرمقارن	۳
۱۳	حل مسائل مربوط به خمش	۳
۱۴	محاسبه تنش های برشی در اثر خمش در تیرها	۳
۱۵	تنش و کرنش صفحه ای و محاسبه تنش برشی و ممان اینرسی اول سطح برای مقاطع مختلف	۳
۱۶	حل مسائل سه بعدی در اثر بارگذاری های مرکب	۳