



برنام‌آزودانا

(کاربرگ طرح درس)

تاریخ به‌روز رسانی: ۹۸/۱۱/۱۹

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۹

دانشکده مهندسی مکانیک

نام درس		فارسی: آزمایشگاه مقاومت مصالح لاتین: Strength of Materials Lab	
تعداد واحد: عملی ۱		مقطع: کارشناسی ■ کارشناسی ارشد □ دکتری □	
پیش‌نیازها و هم‌نیازها:		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: شنبه ۱۵-۱۷، آزمایشگاه مقاومت مصالح	
اهداف درس: در این دوره عملی، دانشجویان با مجموعه ای از آزمون‌های کاربرد در مهندسی مکانیک آشنا شده و یافته‌های تئوری خود را با نتایج تجربی مقایسه و مورد سنجش قرار خواهند داد.			
امکانات آموزشی مورد نیاز: -			
نحوه ارزشیابی	فعالیت‌های گروهی و گزارش کارها	ارزشیابی مستمر (کوئیز)	امتحان میان‌ترم
درصد نمره	۵۰٪	-	۵۰٪
منابع و مآخذ درس		دستور کار آزمایشگاه مقاومت مصالح دانشکده مهندسی مکانیک - کارشناس: خانم فهیمه السادات احمدپناه	

بودجه‌بندی درس

شماره هفته آموزشی	مبحث	توضیحات
۱	آزمایش تئوری متقابل	تعیین خیز در نقاط دیگری غیر از موقعیت اعمال بار
۲	آزمایش تیر یک سر گیردار با تکیه گاه ساده	تعیین نیروی تکیه گاه ساده در یک تیر نامعین استاتیکی
۳	آزمایش تیرهای ساده	تعیین عکس‌العمل‌های تکیه گاهی و خیز تیر
۴	آزمایش تیرهای خمیده	محاسبه خیزهای افقی و عمودی در نمونه‌های حلقه، نیم دایره و ربع دایره
۵	آزمایش پیچش الاستیک	تعیین زاویه پیچش و مدول برشی در یک تیر یک سر گیردار
۶	آزمایش فتوالاستیسیته	تعیین حساسیت مدل و توزیع تنش تجربی در نمونه‌های ساده و شیار دار (دارای تمرکز تنش) بر اساس طیف‌های رنگی ایجاد شده در دستگاه پلاریسکوپ
۷	سختی فنر	یافتن نمودار نیرو-جابجایی و تعیین سختی فنر
۸	آزمایش خمش	بررسی پارامترهای هندسی بر خیز تیر و تعیین مدول الاستیسیته
۹	آزمایش کماتش	تعیین بار بحرانی کماتش برای تیر تحت شرایط مرزی مختلف
۱۰	آزمایش خرپا	تعیین نیرو در عضوهای یک خرپا و خیز در موقعیت اعمال بار
۱۱	آزمایش کرنش سنجی یک تیر کنسول	محاسبه تنش با استفاده از داده‌های کرنش سنج نصب شده در تیر یک سر گیردار
۱۲	آزمایش خمش نامتقارن	تعیین خیز انتهای آزاد در یک تیر یک سر گیردار تحت خمش نامتقارن
۱۳	آزمایش سختی سنجی	تعیین سختی راکول (A, B و C) در نمونه‌هایی با جنس‌های مختلف
۱۴	آزمایش کشش ساده	یافتن نمودار تنش-کرنش و تعیین مشخصات مکانیکی نمونه تحت کشش
۱۵	آزمایش ضربه چارپی	تعیین انرژی ضربه در نمونه‌های شیار دار
۱۶	پیچش پلاستیک	تعیین تنش باقیمانده و تخمین تنش تسلیم