



طرح درس

آزمون‌های غیرمخرب پیشرفته

Advanced Nondestructive Testing Methods (Advanced NDT)

نام مدرس: حمید آبیاری فیروزآبادی	نوع درس: اصلی
راه‌های ارتباطی با مدرس (پست الکترونیکی / پیام‌رسان‌های داخلی): hamidabyar@gmail.com و پیام‌رسان گپ	تعداد واحد درس: تئوری: ۳ واحد عملی: -
موارد تکمیلی (بر اساس سرفصل مصوب): کارگاه <input checked="" type="checkbox"/> بازدید (سفر) علمی <input checked="" type="checkbox"/>	مقطع درس: کارشناسی ارشد
سایر موارد: نرم‌افزارهای مورد نیاز (اختیاری):	دروس پیش‌نیاز:
	دروس هم‌نیاز:
	گروه آموزشی: مهندسی مکانیک
	دانشکده: فنی مهندسی

اهداف درس:

آشنایی با انواع روش‌های تست یا بازرسی غیرمخرب قطعات و تجهیزات صنعتی.

نحوه ارزشیابی: (به صورت نمره یا درصد مشخص شود)

آزمون پایان ترم	آزمون‌های میان ترم	آزمون/کوئیز	تکالیف	نمره کلاسی	سمینار یا پروژه*
۴۰٪	۲۰٪	-	۳۰٪	۱۰٪	-

* ویژه دروس عملی و نظری-عملی

درصدهای فوق که سهم هر فعالیت علمی دانشجو در ارزشیابی نهایی را مشخص می‌کنند، تقریبی هستند و مدرس با توجه به شرایط کلاس، ممکن است تغییری در آنها ایجاد کند.

آزمون پایانی که همه یا اکثر مباحث درس را در برمی‌گیرد، نقش وتویی در کسب نمره قبولی این درس دارد.

منابع درس:

عنوان
[۱] آزمون‌های غیرمخرب، فرهنگ هنرور، انتشارات دانشگاه صنعتی خواجه نصیر
[۲] اصول تست‌های غیرمخرب، بری هال، ورنون جان، ترجمه مسعود رضا شاکری، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان
[۳] جلد هفتم از مجموعه ۴: تولید و مهندسی کاربردی، بررسی‌های غیر مخرب، مرکز پژوهش و مهندسی جوش ایران
[۴] آزمون‌های غیرمخرب، رضا خودسیانی، شرکت ملی گاز ایران
[5] Handbook of Nondestructive Evaluation, Charles J. Hellier, 2003.
[6] Introduction to Nondestructive Testing, A Training Guide, PAUL E. MIX, 2005.

مباحث درس

شماره هفته (اختیاری)	محتوای مطالب
	مقدمه‌ای بر آزمون‌های غیرمخرب و کاربرد آنها
	مقدمه‌ای بر کنترل کیفیت و قابلیت اطمینان در مهندسی مکانیک
	تحلیل جایگاه و نقش NDT در طراحی قطعات
	اصول و مباحث تئوری و عملی مربوط به روش بازرسی چشمی
	اصول و مباحث تئوری و عملی مربوط به روش بازرسی با مایع نافذ
	اصول و مباحث تئوری و عملی مربوط به روش بازرسی با ذرات مغناطیسی
	اصول و مباحث تئوری و عملی مربوط به روش بازرسی با استفاده از جریان گردابی
	اصول و مباحث تئوری و عملی مربوط به روش بازرسی با استفاده از امواج التراسونیک
	اصول و مباحث تئوری و عملی مربوط به روش بازرسی با استفاده از آنالیز مودال
	اصول و مباحث تئوری و عملی مربوط به روش بازرسی رادیوگرافی
	اصول و مباحث تئوری و عملی مربوط به روش بازرسی گسیل صوتی
	اصول و مباحث تئوری و عملی مربوط به روش بازرسی حرارتی و ترموگرافی
	اصول و مباحث تئوری و عملی مربوط به روش بازرسی با موج کوتاه و میکرو ویو
	اصول و مباحث تئوری و عملی مربوط به بازرسی نشتی
	اصول و مباحث تئوری و عملی مربوط به بازرسی غیرمخرب مواد کامپوزیتی
	اصول و مباحث تئوری و عملی مربوط به بازرسی قطعات خاص
ملاحظات استاد در این درس:	
درصد پوشش سرفصل مصوب وزارت عتف (خوداظهاری): ۱۰۰ درصد	