



منابع درس:

- C. J. Hellier, Handbook of Nondestructive Evaluation, McGraw Hill, 2001.
- Halmshaw, R.; "Non-Destructive Testing," Edward Arnold, 1991.
- Cartz, L.; "Nondestructive Testing," ASM International, 1995.
- Hall, B. and John, V.; "Non-Destructive Testing," Springer-Verlag, 1998.
- "Nondestructive Evaluation and Quality Control," ASM Handbook, vol 17, ASM International, 1989.
- "Nondestructive Testing Handbook," Volumes 1-10, American Society for Nondestructive Testing, 1989.
- Shull, P.J, "Nondestructive Evaluation: Theory: Techniques, and Applications," CRC, 2002Casting, ASM Handbook.

• کلیه کتابهای به زبان فارسی در این زمینه

سرفصل های درس:

- مقدمه ای بر آزمون های غیر مخرب
- مباحث پیشرفته در آزمون مایع نافذ (PT)
- مباحث پیشرفته در آزمون ذرات مغناطیسی (MT)
- مباحث پیشرفته در آزمون جریان گردابی (ET)
- مباحث پیشرفته در آزمون آلتراسونیک (UT)

ارزشیابی از ۲۲ نمره

- **تحقیق ۱:** ۸ نمره (فایل متن تحقیق ۴ نمره + چکیده ۱ نمره + ارائه ۳ نمره)

✓ زمان دریافت: ۲۹ مهرماه (انتخاب از لیست موضوعات آپلود شده در وبسایت) و انتخاب تا ۶ آبان از طریق ایمیل و دریافت ایمیل تایید

✓ زمان تحویل متن تحقیق: جلسه آخر درس (ایمیل حاوی فایل Word + PPT + فولدر حاوی منابع استفاده شده در تحقیق؛ توضیح: بعد از بررسی منابع علمی، یک یا چند منبع بسیار جامع و کامل در آن زمینه را انتخاب و به دقت مورد بررسی قرار دهید و به عنوان تحقیق از آنها استفاده نمایید. جامع بودن منابع انتخابی در آن موضوع بر عهده شخص دانشجو است. استفاده از مطالب آماده اینترنتی منجر به از دست دادن تمام نمره این بخش خواهد شد. نمره دهی بر اساس مقایسه کیفیت کارها می باشد.)

✓ زمان ارائه تحقیق: در طول ترم با هماهنگی قبلی (ماه پایانی ترم)

✓ روز ارائه: چکیده ۲ صفحه ای حاوی مطالب مهم و شکل و نمودار به همکلاسی ها (اجباری) + سمینار ۲۰ دقیقه ای

- **تحقیق ۲:** ۴ نمره (کار بر روی یک استاندارد در زمینه آزمون های غیر مخرب)

✓ زمان تحویل: پایان آذرماه (ایمیل حاوی فایل)

✓ موضوع و فایل استاندارد از طریق ایمیل به صورت رانندوم ارسال خواهد شد (دریافت موضوع را از طریق ایمیل اطلاع دهید)

- **تحقیق های کوتاه درسی:** ۴ نمره (بر اساس موضوعات درسی)

✓ زمان تحویل: هفته بعد از ارائه از طریق ایمیل

- **مثبت کلاسی (پاسخ به سوالات) و سوالات کلاسی ارزشمند:** تا ۲ نمره

- **پایان ترم آن-لاین:** ۴ نمره



درس آزمون های غیر مخرب پیشرفته - دوره کارشناسی ارشد الکترونیکی (۱-۰۰-۱۳۹۹)

<http://wp.kntu.ac.ir/khodaei/>

Khodaei.mse.kntu@gmail.com

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

دانشکده مهندسی و علم مواد

عناوین سمینارهای درس آزمون های غیر مخرب پیشرفته - دوره مجازی (۹۵-۹۶-۱)

- 1- NDT of Optical Ceramic Part (بازرسی غیرمخرب قطعات سرامیکی اپتیکی)
- 2- NDT of Concrete Structures in Civil Engineering (بازرسی غیرمخرب سازه های بتنی در مهندسی عمران)
- 3- NDT of Corrosion in Pipeline in Oil and Petroleum Industries
(بازرسی غیرمخرب خوردگی لوله های انتقال در صنعت نفت)
- 4- Thickness measurement of Coatings and Thin films by UT and other NDE Processes
(سنجش ضخامت پوشش ها و لایه های نازک به روش آزمون آلتراسونیک و دیگر روش های غیرمخرب)
- 5- Holographic Interferometry (تداخل سنجی هالوگرافی)
- 6- Thermography Testing of Composite Structures (آزمون ترموگرافی در کامپوزیت ها)
- 7- Magnetic Flux Leakage (MFL) (آزمون نشت خطوط مغناطیسی)
- 8- Laser Ultrasonic Testing (LUT) (آزمون لیزر آلتراسونیک)
- 9- Acoustic Emission Testing of Composite Structures (آزمون انتشار آوایی کامپوزیت ها)
- 10- NDT of Turbine Components (بازرسی غیرمخرب قطعات توربین)
- 11- NDT of GRP (Glass Reinforced Polymer) Pipelines (GRP (بازرسی غیر مخرب لوله های کامپوزیتی
- 12- Digital Radiography Methods (رادیوگرافی دیجیتالی در صنایع مختلف)
- 13- NDT of Dental Materials (آزمونهای غیرمخرب مواد دندانپزشکی)
- 14- NDT of Solid State Welds (آزمونهای غیر مخرب جوش های حالت جامد)