

Application of Nondestructive Acoustic Emission Technique in Monitoring of Manufacturing Processes of Composite Parts

کاربرد روش غیرمخرب اکوستیک امیشن در مانیتورینگ فرآیندهای ساخت قطعات کامپوزیت



معرفی مدرس

دکتر مهدی احمدی

- سابقه تدریس در دروس :
 - اصول ریخته‌گری - تکنولوژی روشهای ریخته‌گری - روشهای تست غیر مخرب - علم مواد - متالورژی - روشهای تولید صنعتی - انجماد-تست غیرمخرب پیشرفته - روشهای پوشش فلزات-آزمایشگاه تست غیر مخرب- بازرسی و کنترل کیفیت جوش -آزمایشگاه رادیوگرافی
- سابقه انتشار مقالات:
- ارائه بیش از ۴۰ مقاله در مجلات و ۱۰۰ مقاله در کنفرانس‌های داخلی و خارجی
- مسئولیت‌های اجرایی در دانشگاه:
- معاونت پژوهشی در دو دوره دو ساله، معاونت مالی و اداری در چهار دوره دو ساله و مسئول گروه آموزشی ساخت و تولید در یک دوره یک ساله در دانشکده مهندسی مکانیک
- مسئولیت‌های فعلی مسئولیت آزمایشگاه‌های تست غیرمخرب و رادیوگرافی صنعتی

مدت زمان کارگاه : ۴ ساعت

هزینه کارگاه

عضو انجمن	۱۲۰۰۰۰۰ ریال
غیر عضو	۱۵۰۰۰۰۰ ریال
دانشجوی عضو انجمن	۷۰۰۰۰۰ ریال
دانشجو غیر عضو	۹۰۰۰۰۰ ریال

معرفی کارگاه

اجرای فرآیندهای ساخت در قطعات کامپوزیتی با اعمال بارهای استاتیکی و دینامیکی همراه است و ممکن است سبب بروز خرابی‌هایی در این قطعات گردد. آسیب‌هایی که در حین ساخت به قطعات وارد می‌گردد سبب ابهام در توانایی آنها در مواجهه با بارهای پیش بینی شده در طراحی می‌گردد و عدم اطلاع از چگونگی کمی و کیفی خرابی‌ها امکان برآورد قابلیت اطمینان را در قطعات ساخته شده مشکل می‌کند. استفاده از روش غیرمخرب اکوستیک امیشن می‌تواند به عنوان یک ابزار موثر فرآیند ساخت را پایش نموده و عیوب ایجاد شده را حداقل از حیث کمی تخمین زند. در این کارگاه چگونگی استفاده مناسب از این روش مورد استفاده قرار گرفته و امکان بهره‌گیری از نتایج پایش فرآیندهای ساخت در ارزیابی قابلیت اطمینان تشریح می‌گردد.

محتویات کارگاه

- آشنایی با مکانیسم‌های آسیب در حین فرآیند ساخت در مواد مرکب
- آشنایی با روش اکوستیک امیشن و کاربرد آن در شناسایی منابع تولید صدا
- نحوه انتخاب پارامترهای اکوستیک امیشن و ارتباط داده‌های اکوستیکی با آسیب
- پردازش و تحلیل داده‌ها به منظور تعیین خصوصیات آسیب
- بررسی چند مورد تجربی استفاده از اکوستیک امیشن در تشخیص آسیب