



انجمن نت ایران

نگهداری و تعمیرات

صیانت از سرمایه های ملی

و  
بهبود راهبری

تاریخ :

شماره :

پیوست :

نشانی انجمن : تهران . شهرک قدس . خیابان هرمان . خیابان پیروزان جنوبی  
نیش کوچه پنجم . ساختمان اسری . طبقه اول

وب سایت : [www.irma.ir](http://www.irma.ir)  
پست الکترونیک : [info@irma.ir](mailto:info@irma.ir)

تلفن : ۸۸۳۶۹۷۴۱  
دورنگار : ۸۸۵۷۵۴۱۵

## عنوان : روشهای کاهش و کنترل ارتعاشات

**اهداف :** ارتعاشات بالای ایجاد شده بواسطه عوامل مختلف در یک ماشین یا سازه از مشکلات شایع در صنعت است. امروزه مسأله کاهش ارتعاشات اضافی در صنعت، مورد توجه خاص مهندسان و صاحبان صنایع قرار گرفته است چرا که کنترل ارتعاشات سبب افزایش عمر قطعات و کاهش تعداد توقفهای خارج از برنامه خواهد گردید. با استفاده از این تکنولوژی، هزینه های بسیار زیادی در نگهداری ماشین آلات و صنایع صرفه جویی شده، قابلیت اطمینان ماشین آلات افزایش می یابد و کاربرد آن سبب افزایش کیفیت محصولات، کاهش آلودگی های صوتی و افزایش ایمنی در محیطهای کار می شود.

سه روش عمده برای کنترل ارتعاشات وجود دارند که عبارتند از کنترل ارتعاشات غیرفعال، کنترل ارتعاشات نیمه فعال و کنترل ارتعاشات فعال. یک مهندس با دانستن مفاهیم مقدماتی در زمینه ارتعاشات و با شرکت در این دوره می تواند با این سه روش کاهش و کنترل ارتعاشات آشنا شده و اطلاعات کافی در زمینه روشهای کاهش و کنترل ارتعاشات در صنعت کسب نماید. این دوره شامل مباحث تئوری، همراه با کار آزمایشگاهی می باشد.

## محتوا :

- مروری بر انواع روشهای کاهش و کنترل ارتعاشات
- روشهای کنترل ارتعاشات بصورت غیرفعال شامل: شیوه های مبتنی بر نصب صحیح ماشین آلات، جاذبه های دینامیکی، tuned mass dampers و شیوه های طراحی آنها
- روشهای کنترل ارتعاشات نیمه فعال شامل: استفاده از مواد هوشمند، استفاده از سیالهای magnetorheological و MR tuned mass damper
- مروری بر عملگرها و حسگرهای پیزوالکتریک
- روشهای کنترل فعال ارتعاشات