شناسایی پایش سلامت سازه

هسته و گروه پژوهشی

معرفی

عیین و معرفی مزایای یک روش جدید شناسایی و مکان یابی عیب در سازه های تیری نظیر پل و سازه های هیدرولیکی مثل لوله با استفاده از مطالعه جدیدترین مباحث مطرح در مهندسی مکانیک جامدات و ارتعاشات.

اهداف و برنامه‌ها

1- طراحی یک سیستم جدید مکانیکی پرتابل هوشمند جهت شناسایی عیب در لوله های حامل سیال، تعیین یک مدل فیزیکی مناسب جهت کسب داده های تجربی برای انجام مطالعات دینامیکی
2- بررسی و تعیین ابزار بندی مناسب در آزمایش شناسایی، شامل مکان یابی مناسب و تعداد حسگرها

ساختار سازمانی

مهدی کوهدرق مجری طرح
خسروزاده
مصری
بیگ بابایی

مزیت‌ها و سوابق

مکانات موجود در واحد و هماهنگی با آزمایشگاههای مرتبط، سازمانهای ذینفع و همچنین سایر واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی

تجهیزات

آزمایشگاه سیالات
آزمایشگاه ارتعاشات
آزمایشگاه سازه

راهکار و فرآیند حل مساله

حصول به روشی به عنوان شناسایی خرابی در لوله های حامل سیال از ضرورت ویژه ای برخوردار است. هدف از انجام این پژوهش، ابتدا بررسی اثر جریان داخلی سیال بر مشخصه های ارتع

نیازمندی شکل گیری

بسیاری از شکست های سازه ای بر اثر گسیختگی مواد تشکیل دهنده رخ می¬دهند. آغاز این گسیختگی ها با ترک توام بوده که با گسترش خود به عنوان تهدید جدی برای رفتار سازه محسوب

مدل کسب و کار

در این راستا متدهای پایش سلامت سازه ها(Structural Health Monitoring) که به اختصار SHM نامیده می شود، موضوع تحقیقات پردامنه ای است که تاکنون انجام شده است. در سال های اخیر نیز برای توسعه سیستم های قابل اعتماد و بهینه SHM کوشش های فراوانی شده است. این سیستم ها باید جوابگوی سوالاتی مانند محل آسیب و خرابی سازه ها باشند. که در اینصورت می توان به تمهیدات بعدی برای تعمیر و بهسازی سازه ها اندیشید. بطور کلی SHM بصورت زیر تعریف می شود:
»گردآوری، ارزشیابی و آنالیز اطلاعات تکنیکی به منظور تسهیل در تصمیم گیری های مدیریتی در طول عمر سازه«.

حامیان و متقاضیان

سازمان نظام مهندسی، شهرداری

راه های ارتباطی

mehdi_k550@yahoo.com

چهلمین سال تاسیس دانشگاه آزاد اسلامی در گام دوم انقلاب
رویداد ملی گام دوم