

Asansör Teknolojileri Laboratuvarı

İTÜ. Makina Fakültesi

Kısa Tarihçe

Asansör Teknolojileri Laboratuvarı, 2003 yılında İTÜ. Makina Fakültesi'nde, asansör ve yan sanayisinin ihtiyaçlarına cevap vermek, lisans ve lisansüstü akademik çalışmalar yapmak üzere gerek üniversitenin ve gerekse asansör sektörünün destekleriyle 382 no'lu mekanda kurulmuştur. Laboratuvar çalışma alanları hidrolik ve halatlı asansörler ile güvenlik ekipmanlarının muayene ve testleri olarak belirlenmiş olup, buna ilave olarak asansör kumanda ve kontrol sistemleri üzerinde çalışmalar yapılması planlanmaktadır.

Araştırma / Uygulama Alanları

- Halatlı asansör sistemleri
 - Güvenlik ekipmanları
 - Halat donanımı
 - Sürtünme tahrik kabiliyeti
 - Dengeleme
- Hidrolik asansör sistemleri
 - Güç ünitesi
 - SEV ve oransal valf düzeneği
 - Seviyeleme kontrolü
 - Hidrolik performansı
- Kabin düzenekleri

Donanımlar

Asansör Test kulesi ve düzeneği
Hidrolik Asansör Test kulesi ve düzeneği
Kabin ve taşıyıcı test düzeneği
Mevcut Test ve Deney cihazları
➤ ADIASYSTEM – Advanced Diagnostic System for Elevator
➤ EVA-625 - Asansör Titreşim Analiz cihazı
➤ PROSIG data logger (16 kanallı)
➤ WTB 4.5 ton yük hücresi ve CRLC - 20 ton yük hücresi ve PWI-P kontrolör
➤ TV-300 portatif vibrasyon test cihazı
➤ HLN-11A Portatif Sertlik Ölçme cihazı
➤ Analog NK 300 Analog Force Gauge
➤ DLE-150 Laser mesafe ölçer
➤ Dijital takometre
Atölye : (torna tezgahı; planya; dikey sütunlu matkap ; taşmalama ; matkap; jet taşlama ; kompresör; çanta tipi kanynak makinesi; civata sıkma makinesi)

Yazılımlar

ELEVATE, LiftDesigner 4.0, EVA Vibration Analysis Tool, FINELift

Araştırmacı Bilgileri

Laboratuvar kapsamında, 5 öğretim üyesi, 3 araştırma görevlisi, 2 yüksek lisans öğrencisi bulunmaktadır.

Yapılabilecek Test ve ölçümler

- ❖ TS EN 81-1 standardında belirtilen asansör ekipmanlarının (hız regülatörü, paraşüt fren sistemi, tampon testlerini yapabilecek, serbest düşme (çift yönlü) deneyleri
- ❖ Asansör kılavuz raylarıyla, bağlantılarının gerilme analizleri için deneyler
- ❖ TS EN 81-2 standardında belirtilen hidrolik asansör ve ekipmanlarına ait testler
- ❖ ISO 18738 Asansör Sürüş Kalitesinin Ölçülmesi standardına göre asansör titreşim ve ses seviyesini ölçülmesi
- ❖ Hidrolik asansör güç üniteleri, SEV ve mekanik oransal valfler ile hidrolik piston için deneyler
- ❖ Strain-gauge ile gerilme-şekil değiştirme ölçümleri
- ❖ Yük hücreleri ile tel halat gerginlik ölçümleri

Proje Örnekleri

Çift Yönlü Kaymalı Asansör Fren Bloklarının Dizayn Parametrelerinin Belirlenmesi ve Analizi, İTÜ. BAP , Proje No : 11_06_106

Asansör Kılavuz Raylarının ve Fren Bloklarının Deneysel Gerilme Analizi, İTÜ. BAP, Proje no: 11_06_107

İrtibat

Prof.Dr.C.Erdem İmrak – imrak@itu.edu.tr
Y.Doç.Dr.İsmail Gerdemeli – gerdeme@itu.edu.tr
Tel. 0 (212) 243 4771 Fax. 0(212) 245 0795

