



MAKİNE FAKÜLTESİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
TİTREŞİM UYGULAMALARI VE KONTROLÜ LABORATUVARI

Laboratuvar Sorumlusu	İletişim		Web Adresi
Doç. Dr. Muzaffer Metin	Adres: Beşiktaş Kampüsü, O Blok	Telefon: 0 (212) 383 28 94	http://makteo.mkm.yildiz.edu.tr/Laboratuvarlar.html

LABORATUVARIN TANITIMI

Bu laboratuvarında titreşim uygulamaları ve kontrolü yapılmaktadır.



LABORATUVARDA GERÇEKLEŞTİRİLEN TEST VE ANALİZLER

Test/Analiz Adı (Bu kısımda cihazın işlevi belirtilecektir.)	Cihaz Marka - Modeli	Kullanım Amacı (Araştırma, Öğrenci Laboratuvarı, Endüstriyel Hizmet)
Titreşim Ölçümü ve Değerlendirilmesi / Titreşim ve Gürültü Analizörü	PULSE Type 3560C-E01 (6 Kanal)	Araştırma
Gürültü (Ses) Ölçümü ve Değerlendirilmesi / Gürültü (Ses) Ölçümü İçin Mikrofon	B and K 4189-A-021	Araştırma
Deprem Simülasyonu / Tek Eksenli Titreşim Tablası	Özel	Araştırma
HIL Simülasyonu Seti	Özel	Araştırma

LABORATUVARDA YÜRÜTÜLEN PROJE ÇALIŞMALARI

	İşin/Projenin Adı	Nereye Yapıldığı	Tipi	Tarih
1	Yeni Tip Bir Yarı-Aktif Manyetoreolojik Sıvı Sütunlu Sönümleyici (Mrp-Tlcd) İle Deprem Titreşimlerinin Kontrolü	TÜBİTAK	1001	Başvuru Yapıldı
2	Örnek Bir Kompozit Robot Kolunun Titreşim Ölçümü ve Sönüm Karakteristiğinin Belirlenmesi	ADENTE İleri Mühendislik Teknolojileri A.Ş.	Döner Sermaye	2021
3	Tramvay Kaynaklı Titreşimlerin Sultan II. Abdülhamit Han Türbesine Etkilerinin İncelenmesi	Metro İstanbul A.Ş.	Döner Sermaye	2018
4	Paripus Plaza Isı Pompalarının Gürültü Ölçümü ve Gürültü Seviyelerinin Belirlenmesi	Form Endüstri Ürünleri Ticaret A.Ş.	Döner Sermaye	2017
5	MR Damper Yardımıyla Yapısal Titreşimlerin Azaltılması	TÜBİTAK	1002	2015
6	Esenyurt SGK Merkez Müdürlüğü Hizmet Binası Gürültü Seviyelerinin Ölçülmesi ve Değerlendirmesi	Elektromed Elektronik Cihazlar Dağıtım Makine İnşaat Ticaret ve Sanayi Ltd. Şti.	Döner Sermaye	2014
7	LIV Hospital Gürültü Ölçümleri ve Değerlendirmesi	MLP Care	Döner Sermaye	2014
8	Yapısal Sistemlerin Farklı Bozucu Girişler Etkisi Altındaki Titreşimlerinin Analizi ve Aktif-Pasif Kontrolü	TÜBİTAK	1001	2012
9	Plak ve çubuk sistemleri üzerinde akıllı malzemeler yardımıyla aktif titreşim kontrolü	YTÜ	BAP	2012

LABORATUVARDA ÜRETİLEN YAYINLAR

	Yayın (SCI) Başlığı	Yazarlar	Dergi	Yılı
1	Nonlinear adaptive semi-active control of a half vehicle model via hardware in the loop simulation	Mahmut Paksoy, Muzaffer Metin	Turkish Journal of Electrical Eng. and Computer Sciences	2020
2	An adaptive control approach for semi-active suspension systems under unknown road disturbance input using hardware-in-the-loop simulation	Gökhan Kararsız, Mahmut Paksoy, Muzaffer Metin, Halil İbrahim Baştürk	Transactions Of The Institute Of Measurement And Control	2021
3	Vibration analysis of curved composite sandwich beams with viscoelastic core by using differential quadrature method	Özgür Demir, Demet Balkan, Rahim Can Peker, Muzaffer Metin, Aytaç Arıkoğlu	Journal Of Sandwich Structures & Materials	2020
4	Nonlinear semi-active adaptive vibration control of a half vehicle model under unmeasured road input	Mahmut Paksoy, Muzaffer Metin	Journal of Vibration and Control	2020
5	<u>Robust H_{∞} control of STMDs used in structural systems by hardware in the loop simulation method</u>	Hüseyin Aggümüş, Rahmi Güçlü	Actuators	2020

6	Experimental investigation of semiactive robust control for structures with magnetorheological dampers	Hüseyin Aggümüş, Şaban Çetin	Journal of Low Frequency Noise, Vibration and Active Control	2018
7	Semi-Active Self-Tuning Fuzzy Logic Control of Full Vehicle Model with MR Damper	Mahmut Paksoy, Rahmi Güçlü, Şaban Çetin	Advances in Mechanical Engineering	2015
8	A new semiactive nonlinear adaptive controller for structures using MR damper: Design and experimental validation	Şaban Çetin, Erkan Zergeroğlu, Selim Sivrioğlu, İsmail Yüksek	Nonlinear Dynamics	2011

**LABORATUVARDA YÜRÜTÜLEN TEZ ÇALIŞMALARI
(Dr., YL, Lis.)**

	Tezin Adı	Yazarı	Danışmanı	Türü	Yılı
1	Simülasyon Çevriminde Donanım Yöntemiyle Yarı Aktif Ayarlı Kütle Sönümleyicilerinin Performans Analizi	Hüseyin Aggümüş	Prof.Dr. Rahmi Güçlü	Doktora	2020
2	Taşıt Titreşimlerinin Manyetoreolojik Damper Esaslı Simülasyon Çevriminde Donanım Yöntemi İle Doğrusal Olmayan Adaptif Kontrolü	Mahmut Paksoy	Doç.Dr.Muzaffer Metin	Doktora	2019
3	Plak Titreşimlerinin Aktif Kontrolü	Onur Tuna	Doç.Dr.Semih Sezer	Yüksek Lisans	2019
4	Toplu Taşıma Araç Titreşimlerinin Analizi ve Yarı Aktif Kontrolü	Abdullah Tuncer	Doç.Dr.Muzaffer Metin	Yüksek Lisans	2019
5	Üç Kanatlı Pervanenin İşletme Şartlarında Modal Analizi	Seçkin Ulsu	Dr.Öğr. Üyesi Meral Bayraktar	Yüksek Lisans	2019
6	Manyeto-Reolojik Sönümleyici ile Demiryolu Köprü Titreşimlerinin Kontrolü	M. Emre Yücel	Doç.Dr.Muzaffer Metin	Yüksek Lisans	2018
7	Alternatif sac bağlantı tekniği ve bu yöntemle üretilen tamburun dinamik analizi	Volkan Çerkez	Dr.Öğr. Üyesi Meral Bayraktar	Yüksek Lisans	2018
8	Küçük Çınlama Odası Tasarımı ve Akustik Malzemelerin Ses Yutum ve İletim Özelliklerinin Ölçümü	Yusuf Çakırcı	Dr.Öğr. Üyesi Meral Bayraktar	Yüksek Lisans	2018
9	Akıllı çubuk titreşimlerinin piezoelektrik eyleyiciler ile aktif kontrolü	Deniz Sofu	Doç.Dr.Semih Sezer	Yüksek Lisans	2017
10	Öngerilmeli tel halatların deneysel ve teorik analizi	Erkan Ala	Doç.Dr. Cihan Demir	Yüksek Lisans	2017
11	Piezoelektrik katmanlı öngerilmeli sistemlerde yüzey ve lamb dalgalarının dispersiyonu	İlkay Kurt	Doç.Dr.Semih Sezer & Prof.Dr. Surkay Akbarov	Doktora	2016
12	MR sönümleyici kullanarak H sonsuz yöntemi ile yapıların titreşim kontrolü	Hüseyin Aggümüş	Dr.Öğr.Üyesi Şaban Çetin	Yüksek Lisans	2014
13	Taşıt Titreşimlerinin MR Sönümleyici İle Yarı Aktif Bulanık Kontrolü	Mahmut Paksoy	Prof.Dr. Rahmi Güçlü	Yüksek Lisans	2013

14	Fırçasız doğru akım motorunun ses ve titreşim seviyesinin düşürülmesi	Murat Yılmaz	Doç.Dr.Semih Sezer	Yüksek Lisans	2013
15	Doğrusal matris eşitsizlikleri tabanlı H sonsuz denetleyici ile yapısal sistemlerin titreşimlerinin aktif kontrolü	Gökhan Keskin	Prof.Dr. Rahmi Güçlü	Yüksek Lisans	2012
16	Altı taktik tekerleği tahrikli (6x6) zırhlı askeri aracın titreşim analizi	Begüm Baysal	Prof.Dr. Rahmi Güçlü	Yüksek Lisans	2012
17	Akıllı malzemeler yardımıyla plak titreşimlerinin aktif kontrolü	İlkay Kurt	Doç.Dr.Semih Sezer	Yüksek Lisans	2011
18	Eyleyici gecikmesine bağlı doyumlu ve dayanıklı H sonsuz denetleyiciyle deprem etkisi altındaki yapısal sistemlerin titreşimlerinin kontrolü	Hakan Yazıcı	Prof.Dr. Rahmi Güçlü	Doktora	2011
19	Üretim sahasında gürültü ve gürültü kontrol uygulaması	Murat Esen	Prof.Dr. Rahmi Güçlü	Yüksek Lisans	2010