

Doç.Dr. Osman Taha Şen

Kişisel Bilgiler

Fax Telefonu: [+90 212 285 3443](tel:+902122853443)

E-posta: senos@itu.edu.tr

Web: <https://adli.tu.edu.tr/>

Posta Adresi: İTÜ Makina Fakültesi, İnönü Cad., No:65, Gümüşsuyu, 34437, Beyoğlu/İstanbul

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: 9nDzbW0AAAAJ

ORCID: 0000-0002-8604-3962

Publons / Web Of Science ResearcherID: B-7186-2013

ScopusID: 55314269300

Yoksis Araştırmacı ID: 25921

Eğitim Bilgileri

Doktora, The Ohio State University, Amerika Birleşik Devletleri 2008 - 2012

Yüksek Lisans, The Ohio State University, Amerika Birleşik Devletleri 2008 - 2011

Yüksek Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2005 - 2007

Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2000 - 2005

Yabancı Diller

İngilizce

Yaptığı Tezler

Doktora, Dynamic analysis of speed-dependent friction-induced torque in a nonlinear brake system, The Ohio State University, 2012

Yüksek Lisans, Mixed lubrication analysis of laser textured cylinder bores, İstanbul Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2007

Araştırma Alanları

Makina Mühendisliği, Makina Teorisi ve Dinamiği, Taşıt Sistemleri Dinamiği , Akustik ve Gürültü Kontrolü, Dinamik Sistemlerin Modellenmesi ve Benzetimi, Mekanik Titreşimler, Mühendislik ve Teknoloji

Akademik Unvanlar / Görevler

Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Makina, Makina Mühendisliği, 2023 - Devam Ediyor

Dr.Öğr.Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Makina, Makina Mühendisliği, 2018 - 2023

Yrd.Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Makina, Makina Mühendisliği, 2018 - 2018

Öğretim Görevlisi Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Makina, Makina Mühendisliği, 2013 - 2018

Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Makina, Makina Mühendisliği, 2006 - 2013

Araştırma Görevlisi, The Ohio State University, Mechanical And Aerospace Engineering, Mechanical And Aerospace Engineering, 2008 - 2012

Yönetilen Tezler

Şen O. T., Dinamik dengesizlik probleminin algılanmasının deneysel olarak incelenmesi, Yüksek Lisans, E.Takmaz(Öğrenci), 2022

Şen O. T., ASKERİ KARA SİLAH SİSTEMLERİNDE KULLANILAN BİRİM TUTUCU BRAKETİN RASTSAL TİTREŞİM YÜKLEMESİ ALTINDAKİ YORULMA DAVRANIŞININ TEORİK VE DENEYSEL OLARAK ANALİZİ, Yüksek Lisans, C.Nehir(Öğrenci), 2022

Şen O. T., TİTREŞİM SÖNÜMLEMESİ VE İZOLASYONU İÇİN KULLANILAN FARKLI ELASTOMERLERİN STATİK VE DİNAMİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ, Yüksek Lisans, U.Çalık(Öğrenci), 2022

Şen O. T., LENSLERİN TİTREŞİM SEVİYELERİNİN DÜŞÜRÜLMESİ İLE YÜKSEK OPTİK PERFORMANSLI İŞİN GENİŞLETİCİ TASARIMI, Yüksek Lisans, F.Nusret(Öğrenci), 2022

Şen O. T., Parallel hybrid electric truck design, Yüksek Lisans, O.Darıcı(Öğrenci), 2022

Şen O. T., Sürtünmeli Yolların Matematiksel Modellemesi, Parametrik Analizi ve Deneysel Doğrulanması, Yüksek Lisans, T.Çakmak(Öğrenci), 2022

Şen O. T., EQUIVALENT CONSUMPTION MINIMIZATION STRATEGY FOR PLUG-IN HYBRID ELECTRIC VEHICLES, Yüksek Lisans, F.Bilge(Öğrenci), 2022

Şen O. T., FONKSİYONEL GÜVENLİK KAPSAMINDA ELEKTRİK MOTORU TAKVİYELİ DİREKSİYON SİSTEMİNİN MODEL TABANLI YAZILIMININ GELİŞTİRİLMESİ, Yüksek Lisans, C.Aydın(Öğrenci), 2022

Şen O. T., Farklı araç kalibrasyonlarının sürüs stili üzerindeki etkilerinin bulanık mantık yaklaşımı ile incelenmesi, Yüksek Lisans, S.Akşit(Öğrenci), 2020

Şen O. T., Calibration of mobile device microphones and their use for sound source identification, Yüksek Lisans, G.Berker(Öğrenci), 2020

Şen O. T., Experimental and numerical investigation of rear axle gear whine, Yüksek Lisans, M.Demirel(Öğrenci), 2019

Şen O. T., Shift quality analysis of a powertrain model with semi - automatic transmission, Yüksek Lisans, B.Akyol(Öğrenci), 2019

Şen O. T., DEMİRYOLU TAŞITI TEKERLEK TAKIMI SİNÜS HAREKETİNİN ANALİTİK VE HESAPLAMALI YÖNTEMLERLE İNCELENMESİ, Yüksek Lisans, R.Akçay(Öğrenci), 2019

Şen O. T., Analysis of electrification on power consumption of a shuttle bus, Yüksek Lisans, M.Ercan(Öğrenci), 2019

Şen O. T., Motor bağlantı elemanlarının titreşim geçirgenliği üzerindeki etkilerinin incelenmesi, Yüksek Lisans, A.İsa(Öğrenci), 2019

Şen O. T., Parametric investigation of brake squeal problem through numerical and experimental methods, Yüksek Lisans, S.Özekmekçi(Öğrenci), 2018

Şen O. T., Characterization of driving style and it's effects on fuel economy with eco-driving perspective on a heavy duty truck, Yüksek Lisans, O.Aydoğan(Öğrenci), 2017

Şen O. T., Dynamic Investigation of Stick-Slip Oscillations on a Translating Friction Band, Yüksek Lisans, A.Şengüler(Öğrenci), 2015

Jüri Üyelikleri

Ödül, Uluslar Young Professional Award, International Institute of Noise Control Engineering, Ağustos, 2017

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

I. Feasibility of Using a Mobile Device to Identify the Axle Whine Noise in a Vehicle

- Rahtuvan G. B., Yavuz A., Şen O. T.
International Journal of Acoustics and Vibrations, cilt.28, sa.2, ss.139-146, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Assessment of fuzzy logic approach for the prediction of dynamic stability on a mass-sliding belt experiment**
Yavuz A., Sen O. T.
JOURNAL OF INTELLIGENT AND FUZZY SYSTEMS, cilt.1, ss.1-16, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **INVESTIGATION OF THE PAD STIFFNESS EFFECTS ON THE INITIATION OF BRAKE SQUEAL PHENOMENON**
Yavuz A., Sen O. T.
Journal of Theoretical and Applied Mechanics (Poland), cilt.61, sa.2, ss.219-232, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **Comparison and investigation of inverse identification techniques for the material properties of a brake disc through experimental and numerical modal analysis**
BALCI Ö., Yavuz A., ÖZKAN M., Şen O. T.
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART C-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE, cilt.236, sa.20, ss.10395-10412, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **Dynamics of a simplified nonlinear model offering insights into the hammering type brake squeal initiation process**
Şen O. T., Singh R.
NOISE CONTROL ENGINEERING JOURNAL, cilt.69, sa.3, ss.243-261, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **Assessment of point and line contact stiffness formulations leading to the initiation of hammering type brake squeal**
Şen O. T., Singh R.
NOISE CONTROL ENGINEERING JOURNAL, cilt.69, sa.2, ss.146-161, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **Case study: Identification of brake squeal source mechanism through experimental and computational approaches**
Tozkoparan O. A., Şen O. T., Singh R.
NOISE CONTROL ENGINEERING JOURNAL, cilt.68, sa.1, ss.21-37, 2020 (SCI-Expanded)
- VIII. **Feasibility of controlling speed-dependent low-frequency brake vibration amplification by modulating actuation pressure**
Şen O. T., Dreyer J. T., Singh R.
JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION, cilt.333, sa.24, ss.6332-6348, 2014 (SCI-Expanded)
- IX. **Low frequency dynamics of a translating friction element in the presence of frictional guides, as motivated by a brake vibration problem**
Şen O. T., Dreyer J. T., Singh R.
JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION, cilt.332, sa.22, ss.5766-5788, 2013 (SCI-Expanded)
- X. **Envelope and order domain analyses of a nonlinear torsional system decelerating under multiple order frictional torque**
Sen O. T., Dreyer J. T., Singh R.
MECHANICAL SYSTEMS AND SIGNAL PROCESSING, cilt.35, ss.324-344, 2013 (SCI-Expanded)
- XI. **Order domain analysis of speed-dependent friction-induced torque in a brake experiment**
Sen O. T., Dreyer J. T., Singh R.
JOURNAL OF SOUND AND VIBRATION, cilt.331, sa.23, ss.5040-5053, 2012 (SCI-Expanded)

Düzen Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Stability Analysis of a Mass-Sliding Belt System and Experimental Validation as Motivated by the Brake Squeal Problem**
Yavuz A., Şen O. T.
Journal of Vibration Engineering and Technologies, cilt.12, sa.1, ss.395-414, 2024 (Scopus)
- II. **Investigation of the Series Hybrid Electric Powertrain Architecture with Wankel Engine as a Range**

Extender

ÖZKAN A., ARSLAN H., ŞEN O. T.

GAZI UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, cilt.35, ss.1078-1089, 2022 (Scopus)

- III. **A Fuzzy Logic Approach on the Evaluation of Driving Styles and Investigation of Drivability Calibration Effects**

AKŞIT S., YAVUZ A., ŞEN O. T.

GAZI UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, cilt.35, ss.668-680, 2022 (Scopus)

- IV. **Particle Swarm Optimization Method Based Controller Tuning for Adaptive Cruise Control Application**

Ozkaya E., Arslan H., Sen O. T.

GAZI UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, cilt.34, sa.2, ss.517-527, 2021 (ESCI)

- V. **Assessment of a Simplified Wheel/Rail Contact Model and Kalker's Linear Theory from the Perspective of Hunting Instability**

ŞEN O. T.

Demiryolu Mühendisliği, cilt.0, ss.87-98, 2021 (Hakemli Dergi)

- VI. **A Multiscale Cylinder Bore Honing Pattern Lubrication Model for Improved Engine Friction**

Şen O. T., Akalin Ö.

SAE INTERNATIONAL JOURNAL OF FUELS AND LUBRICANTS, cilt.12, sa.3, ss.155-166, 2019 (ESCI)

Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Arazi Taşıtları için Seri Hibrit Güç Aktarma Sistemi Tasarımı**

ŞEN O. T.

Modern Elektrikli, Hibrit Elektrikli ve Yakıt Hücreli Taşıtlar, Mustafa Aktaş, Editör, Akademisyen Yayınevi, Ankara, ss.431-455, 2021

- II. **Geri Kazanımlı Frenlemenin Temelleri**

ŞEN O. T.

Modern Elektrikli, Hibrit Elektrikli ve Yakıt Hücreli Taşıtlar, Mustafa Aktaş, Editör, Akademisyen Kitabevi, Ankara, ss.377-395, 2021

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Modal Analysis of Air Tube Bracket through Experimental and Numerical Approaches**

Hotamış C. B., Turhan M., Kendirci C., Altınsel D., Yavuz A., Şen O. T.

INTERNATIONAL GRADUATE RESEARCH SYMPOSIUM IGRS'22, İstanbul, Türkiye, 1 - 03 Haziran 2022, ss.1

- II. **Development of a unique experimental system investigating vibroacoustic characteristic of geared transmission systems**

Gok U. M., Şen O. T.

50th International Congress and Exposition of Noise Control Engineering, INTER-NOISE 2021, Washington, Amerika Birleşik Devletleri, 1 - 05 Ağustos 2021

- III. **Disc brake squeal analysis using nonlinear mathematical model**

Yavuz A., Şen O. T.

50th International Congress and Exposition of Noise Control Engineering, INTER-NOISE 2021, Washington, Amerika Birleşik Devletleri, 1 - 05 Ağustos 2021

- IV. **Bir Toplu Taşıma Otobüsü İçin Yakıt Ekonomisi Sağlayacak Vites Seçim Algoritması**

YANGIN V. B., AKALIN Ö., ŞEN O. T.

IMSMATEC 2019 - The International Conference on Materials Science, Mechanical and Automotive Engineerings and Technology, Nevşehir, Türkiye, 21 - 23 Haziran 2019

- V. **Development of a new low order nonlinear system experiment motivated by brake squeal problem**

- Şen O. T., Singh R.
 48th International Congress and Exhibition on Noise Control Engineering, INTER-NOISE 2019 MADRID, Madrid, İspanya, 16 - 19 Haziran 2019
- VI. **Cylinder Bore Honing Pattern Optimization for Improved Engine Friction and Wear**
 Akalın Ö., Şen O. T.
 44th Leeds-Lyon Symposium on Tribology, Lyon, Fransa, 4 - 06 Eylül 2017, ss.118
- VII. **Frequency domain investigation of brake squeal problem using a low order nonlinear model**
 ŞEN O. T., SINGH R.
 INTER-NOISE 2017, 27 - 30 Ağustos 2017
- VIII. **Experimental and computational investigation of disc brake squeal**
 TOZKOPARAN O., YENERER H., ŞEN O. T., GÜNEŞ S., ÖZMEN B., HAACK M., İPEKOĞLU M., WALTHER F.
 INTER-NOISE 2017, 27 - 30 Ağustos 2017
- IX. **A minimal order model to investigate the hunting stability of a bogie with mechanically connected wheelsets**
 Şen O. T.
 45th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering: Towards a Quieter Future, INTER-NOISE 2016, Hamburg, Almanya, 21 - 24 Ağustos 2016, ss.2516-2525
- X. **Kinematik ve sürtünme gibi doğrusal olmayan etmenlerin yüksek frekanslı fren gürültüsü problemine etkisi**
 Şen O. T.
 11. Ulusal Akustik Kongresi, İstanbul, Türkiye, 19 - 20 Ekim 2015
- XI. **Insight into brake squeal source mechanism considering kinematic nonlinearity and pad-disc separation**
 Şen O. T., SINGH R.
 44th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering, INTER-NOISE 2015, California, Amerika Birleşik Devletleri, 9 - 12 Ağustos 2015
- XII. **Stability analysis of a constrained railway wheelset**
 Şen O. T.
 International Congress on Advanced Railway Engineering, İstanbul, Türkiye, 2 - 04 Mart 2015, ss.1
- XIII. **Estimation of nonlinear frequency response for a system with backlash nonlinearity using multi-term harmonic balance method**
 Şen O. T.
 5th Conference on Nonlinear Vibrations, İstanbul, Türkiye, 2 - 04 Temmuz 2014
- XIV. **Suppression of Multiple Order Friction Torque Fluctuations with Modulated Actuation Pressure**
 Şen O. T., Dreyer J. T., Singh R.
 32 International Modal Analysis Conference on Structural Dynamics, Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 3 - 06 Şubat 2014, ss.223-230
- XV. **Disk yüzey profilinden kaynaklanan, hızla bağlı sürtünmeden doğan momentin yarattığı düşük frekanslı fren titreşimleri için analitik çözüm yöntemleri**
 Şen O. T.
 10. Ulusal Akustik Kongresi, İstanbul, Türkiye, 16 - 17 Aralık 2013
- XVI. **An improved brake squeal source model in the presence of kinematic and friction nonlinearities**
 Şen O. T., DREYER J. T., SINGH R.
 42nd International Congress and Exposition on Noise Control Engineering 2013: Noise Control for Quality of Life, INTER-NOISE 2013, Innsbruck, Avusturya, 15 - 18 Eylül 2013, cilt.1, ss.229-237
- XVII. **Comparative signal processing analyses of a speed dependent problem as motivated by brake judder problem**
 ŞEN O. T., DREYER J., SINGH R.
 The Journal of the Acoustical Society of America, Montreal, Kanada, 2 - 07 Haziran 2013, cilt.133, ss.3299
- XVIII. **Effect of disc-pad contact modification on the brake judder source using a simplified elasto-kinematic model**

- Dreyer J., DRABISON J., LIETTE J., SINGH R., Şen O. T.
SAE 2013 Noise and Vibration Conference and Exhibition, NVC 2013, Grand Rapids, MI, Amerika Birleşik Devletleri,
20 - 23 Mayıs 2013, cilt.4
- XIX. **Forced response of a nonlinear translating brake band in the presence of friction guides**
Şen O. T., DREYER J. T., SINGH R.
31st IMAC, A Conference on Structural Dynamics, 2013, Garden Grove, CA, Amerika Birleşik Devletleri, 11 - 14
Şubat 2013, cilt.1, ss.135-143
- XX. **Improved mathematical models of vehicle brake judder and experimental observations**
Sen O. T., SINGH R.
41st International Congress and Exposition on Noise Control Engineering 2012, INTER-NOISE 2012, New-York,
Amerika Birleşik Devletleri, 19 - 22 Ağustos 2012, cilt.2, ss.944-955

Desteklenen Projeler

Şen O. T., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, INSIGHT INTO BRAKE SQUEAL SOURCE MECHANISM CONSIDERING KINEMATIC NONLINEARITY AND PAD-DISC SEPARATION, 2015 - 2018

Şen O. T., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Suppression of multiple order friction torque fluctuations with modulated actuation pressure, 2013 - 2018

Şen O. T., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Forced Response of a Nonlinear Translating Brake Band in the Presence of Friction Guides, 2013 - 2018

Şen O. T., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Dynamic Analysis of Stick-Slip Oscillations on a Translating Friction Band, 2015 - 2016

Bilimsel Hakemlikler

Journal of Sound and Vibration, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2017

TÜBİTAK Projesi, Kasım 2017

TÜBİTAK Projesi, Kasım 2017

TÜBİTAK Projesi, Temmuz 2017

Nonlinear Dynamics, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2017

Noise Control Engineering Journal, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2017

Mechanical Systems and Signal Processing, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2016

TÜBİTAK Projesi, Haziran 2016

TÜBİTAK Projesi, Mayıs 2016

Journal of Sound and Vibration, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2016

TÜBİTAK Projesi, Nisan 2016

TÜBİTAK Projesi, Aralık 2015

TÜBİTAK Projesi, Aralık 2015

TÜBİTAK Projesi, Kasım 2015

TÜBİTAK Projesi, Kasım 2015

TÜBİTAK Projesi, Eylül 2015

Noise Control Engineering Journal, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2015

TÜBİTAK Projesi, Haziran 2015

TÜBİTAK Projesi, Mayıs 2015

TÜBİTAK Projesi, Mart 2015

Journal of Sound and Vibration, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2014

Noise Control Engineering Journal, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2014

TÜBİTAK Projesi, Ağustos 2014

TÜBİTAK Projesi, Ağustos 2014

Journal of Sound and Vibration, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2014

TÜBİTAK Projesi, Temmuz 2014

TÜBİTAK Projesi, Haziran 2014

TÜBİTAK Projesi, Mart 2014

Journal of Sound and Vibration, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2013

Noise Control Engineering Journal, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2013

Noise Control Engineering Journal, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2013

Bilimsel Danışmanlıklar

Mercedes-Benz TÜRK, Bilimsel Projeler İçin Yapılan Danışmanlık, İstanbul Teknik Üniversitesi, Makina, Makina Mühendisliği, Türkiye, 2016 - 2017

Metrikler

Yayın: 44

Atıf (WoS): 35

Atıf (Scopus): 71

H-İndeks (WoS): 3

H-İndeks (Scopus): 4

Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri

INTER-NOISE 2017, Katılımcı, Victoria-City, Hong Kong, 2017

11. Ulusal Akustik Kongresi, Katılımcı, İstanbul, Türkiye, 2015

INTER-NOISE 2015, Katılımcı, California, Amerika Birleşik Devletleri, 2015

International Congress on Advanced Railway Engineering, Katılımcı, İstanbul, Türkiye, 2015

5th Conference on Nonlinear Vibrations, Katılımcı, İstanbul, Türkiye, 2014

IMAC XXXII, Katılımcı, Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 2014

10. Ulusal Akustik Kongresi, Katılımcı, İstanbul, Türkiye, 2013

INTER-NOISE 2013, Katılımcı, Innsbruck, Avusturya, 2013

IMAC XXXI, Katılımcı, California, Amerika Birleşik Devletleri, 2013

INTER-NOISE 2012, Katılımcı, New-York, Amerika Birleşik Devletleri, 2012

Akademi Dışı Deneyim

İstanbul Teknik Üniversitesi

The Ohio State University