

## Prof. MESUT DÜZGÜN



### Personal Information

**Office Phone:** [+90 312 202 8650](tel:+903122028650)

**Email:** [mduzgun@gazi.edu.tr](mailto:mduzgun@gazi.edu.tr)

**Web:** <https://avesis.gazi.edu.tr/mduzgun>



### International Researcher IDs

ScholarID: FcdjLn8AAAAJ

ORCID: 0000-0003-0582-4183

Publons / Web Of Science ResearcherID: CAA-1804-2022

ScopusID: 35772287400

Yoksis Researcher ID: 133272

### Education Information

Doctorate, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (Dr), Turkey 2003 - 2009

Postgraduate, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (YI) (Tezli), Turkey 2000 - 2002

Undergraduate, Gazi University, Teknik Eğitim Fakültesi, Makine Eğitimi Bölümü, Turkey 1996 - 2000

### Certificates, Courses and Trainings

Vocational Training, Misafir Öğretim Üyesi, Michigan State University, 2015

Vocational Training, AB Hareketlilik Projesi, Avrupa Birliği Komisyonu, 2005

### Dissertations

Doctorate, Farklı ABS (anti-lock brake system) fren sistemlerinin performansının belirlenmesine yönelik test metodolojisinin geliştirilmesi, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (Dr), 2009

Postgraduate, Motorlu taşıtlarda fren deney yöntemleri ve performans kriterlerinin araştırılması, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (YI) (Tezli), 2002

### Research Areas

Machine Dynamics, System Dynamics and Control, Vehicle Systems Dynamics, Finite Element Methods, Mechanical Testing

### Academic Titles / Tasks

Professor, Gazi University, Teknoloji Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği, 2022 - Continues

Associate Professor, Gazi University, Teknoloji Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği, 2017 - 2022  
Assistant Professor, Gazi University, Teknoloji Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği, 2012 - 2017  
Assistant Professor, Gazi University, Teknik Eğitim Fakültesi, Makina Eğitimi, 2009 - 2012  
Research Assistant, Gazi University, Teknik Eğitim Fakültesi, Makina Eğitimi, 2002 - 2009

## Academic and Administrative Experience

Head of Department, Gazi University, Teknoloji Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği, 2023 - Continues  
Program Koordinatörü, Gazi University, Teknoloji Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği, 2020 - Continues  
Deputy Head of Department, Gazi University, Teknoloji Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği, 2020 - 2023  
Member of the Senate, Gazi University, Rektörlük, Gazi Üniversitesi, 2013 - 2016  
Manager of Research and Application Center, Gazi University, Araştırma Ve Uygulama Merkezleri, Karayolu Ulaştırması Uygulama Ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü, 2013 - 2016  
Director of The Institution, Gazi University, Kazaları Araştırma ve Önleme Enstitüsü, 2013 - 2016  
Uygulama ve Araştırma Merkezi Yönetim Kurulu Üyesi, Gazi University, Araştırma ve Uygulama Merkezleri, Karayolu Ulaştırması Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü, 2012 - 2016  
Rector's Advisor, Gazi University, Rektörlük, 2012 - 2016  
Meslek Yüksekokulu Yönetim Kurulu Üyesi, Gazi University, Gazi Meslek Yüksekokulu, 2011 - 2013

## Courses

İSG 301 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ 1, Undergraduate, 2017 - 2018  
5061334 TAŞIT FREN DİNAMİĞİ VE FREN SİSTEMİ TASARIMI, Doctorate, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
İSG 302 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ 2, Undergraduate, 2017 - 2018  
OM 416 TAŞIT GÜVENLİK SİSTEMLERİ, Undergraduate, 2017 - 2018  
OM 410 TAŞIT TEKNOLOJİSİ, Undergraduate, 2017 - 2018  
OM 343 TAŞIT DİNAMİĞİ, Undergraduate, 2017 - 2018  
OTO 324 AĞIR VASITA TEKNOLOJİSİ, Undergraduate, 2016 - 2017  
OTO 244 ELEKTROMEKANİK KONTROLLÜ SİSTEMLER, Undergraduate, 2016 - 2017

## Advising Theses

DÜZGÜN M., Review Of The Current Status About Legislation Of Active And Passive Safety Systems Used In Motor Vehicles In Turkey And Its Future, Postgraduate, F.ÖZÇINAR(Student), 2019  
DÜZGÜN M., Investigation Of Affecting Vehicle Safety Of Road Vehicles Equipped With Electronic Stability Control (Esc) System, Postgraduate, Ö.TÜRKCAN(Student), 2015

## Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **Development of a New Vertical Dynamic Model of a Rail Vehicle for the Analysis of Ride Comfort**  
Cati Y., DÜZGÜN M., Kracht F. E.  
APPLIED SCIENCES-BASEL, vol.14, no.9, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Nodal thermodynamic analysis of a three-cylinder gamma-type Stirling engine and a conventional gamma-type Stirling engine and performance comparison**  
KARABULUT H., DÜZGÜN M., TOPGÜL T.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.38, no.1, pp.45-56, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Numerical Model of the Railway Brake Disk for the Temperature and Axial Thermal Stress Analyses**

- Cati Y., aus der Wiesche S., Duzgun M.  
JOURNAL OF THERMAL SCIENCE AND ENGINEERING APPLICATIONS, vol.14, no.10, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **NODAL THERMODYNAMIC AND DYNAMIC ANALYSIS OF A FREE DISPLACER STIRLING ENGINE**  
ÇINAR C., Ozdemir A. O., KARABULUT H., DÜZGÜN M.  
ISI BILIMI VE TEKNIGI DERGISI-JOURNAL OF THERMAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.41, no.1, pp.141-155, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **Design and performance analysis of a novel coordinated intervention configuration for lane departure assistance system**  
KUTLUAY E., DÜZGÜN M., Doust M.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.36, no.3, pp.1632-1642, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **THERMAL PERFORMANCE ANALYSIS OF A STIRLING ENGINE ENERGIZED WITH EXHAUST GAS OF A DIESEL ENGINE**  
DÜZGÜN M., KARABULUT H.  
ISI BILIMI VE TEKNIGI DERGISI-JOURNAL OF THERMAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.41, no.2, pp.249-263, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **IMPROVEMENT OF THERMO-MECHANICAL CHARACTERISTIC OF THE SELF VENTILATED BRAKE DISCS USING FEA**  
Duzgun M.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.29, no.3, pp.625-635, 2014 (SCI-Expanded)
- VIII. **Investigation of thermo-structural behaviors of different ventilation applications on brake discs**  
Duzgun M.  
JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.26, no.1, pp.235-240, 2012 (SCI-Expanded)
- IX. **STRESS ANALYSIS OF VENTILATED BRAKE DISCS USING THE FINITE ELEMENT METHOD**  
Yildiz Y., Duzgun A.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF AUTOMOTIVE TECHNOLOGY, vol.11, no.1, pp.133-138, 2010 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Investigation of Convective Heat Transfer and Stability on a Rotating Disk: A Novel Experimental Method and Thermal Modeling**  
Cati Y., Wiesche S. a. d., DÜZGÜN M.  
Fluids, vol.9, no.7, 2024 (ESCI)
- II. **Modeling of a Fuel Tank with an Air Compressor**  
Odabaş Ç., DÜZGÜN M.  
International Journal of Automotive Science and Technology, vol.2, no.2, pp.9-15, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Farklı Fren Disklerinde Oluşan Isı Değişiminin Frenleme Kuvvetlerine Etkileri**  
DÜZGÜN M.  
PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES-PAMUKKALE UNIVERSITESI MUHENDISLIK BILIMLERI DERGISI, vol.15, no.1, pp.43-48, 2009 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Taşıtlarda Fren Verimi ve Frenleme Mesafesi Analizi**  
BAYRAKÇEKEN H., DÜZGÜN M.  
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGISI, vol.8, no.2, pp.153-160, 2005 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **An Experimental Investigation of Stopping Distance of Automobiles**  
DÜZGÜN M., ALTIPARMAK D., BAYRAKÇEKEN H.  
Gazi University Journal of Science, vol.18, no.1, pp.153-165, 2005 (Peer-Reviewed Journal)

## Books & Book Chapters

### I. Elektrikli ve Hibrit Taşıt Teknolojileri

DÜZGÜN M.

in: Mühendislik ve Multidisipliner Yaklaşımlar, Prof Dr Abdülkadir Güllü, Dr. Öğrt. Üyesi Senai Yalçinkaya, Editor, Güven Plus Grup Danışmanlık A.Ş Yayınları, İstanbul, pp.273-294, 2021

### II. Elektrikli Taşıtlar

AKTAŞ M., ŞAHİN F., BAKAN A. F., SOLMAZ H., TOPGÜL T., DÜZGÜN M., ŞEN O. T., ALTIN N., GÜNDOĞDU T., ÇINAR C., et al.

in: Modern Elektrikli, Hibrit Elektrikli ve Yakıt Hücreli Taşıtlar, Mustafa AKTAŞ, Editor, Akademisyen Kitabevi, Ankara, pp.95-112, 2021

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

### I. Yeni Dönem Araç Teknoloji Trenleri ve E-Mobilitenin Önemi

DÜZGÜN M.

İstanbul Ticaret Odası (İTO) Webinar, İstanbul, Turkey, 22 February 2022

### II. Verimlilik, Kamu-Sanayi-Üniversite İşbirliği, Yeşil Mutabakat ve Finansman

DÜZGÜN M.

Ağır Vasıta Treyler ve Üst Yapı Zirvesi, İstanbul, Turkey, 10 February 2022

### III. Yeni Dönem Araç Teknoloji Trendleri ve Taşıt Güvenlik Sistemleri

DÜZGÜN M.

e-drive Turkey 2021, İstanbul, Turkey, 09 December 2021

### IV. Otomotiv Endüstrisinde Gelecek Nesil Araçlar İçin Servis Hizmet Teknolojileri

DÜZGÜN M.

7. Dünya Otomotiv Konferansı (WAC- World Automotive Conference), İstanbul, Turkey, 22 September 2020

### V. THE FUTURE OF ACTIVE SUSPENSION APPLICATIONS FOR RAIL VEHICLES IN TURKEY

Çatı Y., Günel H., Düzgün M.

4. International Symposium on Railway System Engineering, Karabük, Turkey, 10 - 12 October 2018, pp.122-129

### VI. Relation between Sink Marks Formation and Rib Dimension on Plastic Parts

BAYRAKTAR Ö., GÜLDAŞ A., GÖKTAŞ M., DÜZGÜN M.

3rd International Conference on Engineering and Natural Science, 3 - 07 May 2017

### VII. ELEKTRONİK DENGE KONTROL SİSTEMİNİN (ESC) DENEYSEL OLARAK TASIT GUVENLIGI VE TASIT DINAMIKLERINE ETKILERININ INCELENMESI, 1. KISIM: DENEY METODU VE SAVRULMA PAREMETRESININ INCELENMESI

TÜRKCAN Ö., DÜZGÜN M., Dousti M.

OTEKON16, Turkey, 23 - 24 May 2016

### VIII. ELEKTRONİK DENGE KONTROL SİSTEMİNİN (ESC) DENEYSEL OLARAK TASIT GUVENLIGI VE TASIT DINAMIKLERINE ETKILERININ INCELENMESI, 2. KISIM: YANAL IVME VE DEVRILME ACISI ETKILERININ INCELENMESI

TÜRKCAN Ö., DÜZGÜN M., Dousti M.

OTEKON 16, Turkey, 23 - 24 May 2016

### IX. ABS Fren Sistemi Performansının Değerlendirilmesi için Empirik Lastik Modeli Parametrelerinin Tanılanması Tabanlı bir Yöntem

Dousti M., BAŞLAMIŞLI S. Ç., DÜZGÜN M., TÜRKCAN Ö.

Otomatik Kontrol Türk Milli Komitesi Ulusal Toplantısı, Turkey, 11 - 12 September 2015

### X. ABS Fren Sistemi Performansının Değerlendirilmesi için Empirik Lastik Modeli Parametrelerinin Tanılanması Tabanlı Bir Yöntem

DOUSTI M., BAŞLAMIŞLI S. Ç., DÜZGÜN M., TÜRKCAN Ö.

Otomatik Kontrol Türk Milli Komitesi Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Denizli, Turkey, 10 - 12 September 2015,

pp.620-625

- XI. **Taşıtlarda Kullanılan Alternatif Yakıt Türlerinin Karşılaştırmalı Olarak Genel Değerlendirmesi**  
ÇAĞLAR A., ATMACA İ., DOĞAN A., DÜZGÜN M.  
7. Otomotiv Teknolojileri Kongresi, Bursa, Turkey, 26 - 27 May 2014, pp.226
- XII. **Trafik Kaza Araştırmaları İçin Kullanılan Taşıt Test Merkezlerinin Gerkliliği ve Örnek Modeller**  
KARAKAYA M. S., DÜZGÜN M.  
Karayolu Trafik Güvenliği Sempozyum ve Fuarı, Ankara, Turkey, 10 - 12 May 2011, pp.48
- XIII. **Türkiyede Araç Trafik Tescili Esnasında Tip Onay Uygunluğunun Denetlenmesi ve Dünyadaki Uygulamaları**  
KARAKAYA M. S., DÜZGÜN M.  
Karayolu Trafik Güvenliği Sempozyum ve Fuarı, Ankara, Turkey, 10 - 12 May 2011, pp.99
- XIV. **SOĞUTMA KANALLI FREN DİSKLERİNİN FRENLEME KUVVETLERİNE VE ISI DEĞİŞİMİNE ETKİLERİ**  
DÜZGÜN M., YILDIZ Y.  
5. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu (IATS'09), 13 - 15 May 2009
- XV. **Otomobillerdeki Güç Aktarma Organlarının Sistem Tabanlı Modellenmesi**  
DÜZGÜN M.  
5. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu, Karabük, Turkey, 13 - 15 May 2009, pp.2002-2006
- XVI. **Soğutma Kanallı Fren Disklerinin Frenleme Kuvvetlerine ve Isı Değişimine Etkileri**  
DÜZGÜN M.  
5. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu, Karabük, Turkey, 13 - 15 May 2009, pp.1581-1586
- XVII. **ABS Performansının Belirlenmesine Yönelik Test Metodolojisinin Geliştirilmesi**  
DÜZGÜN M.  
5. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu, Karabük, Turkey, 13 - 15 May 2009, pp.1987-1994
- XVIII. **ABS Anti lock Brake System Kullanılan Taşıtlarda Fren Basınç Veri Analizi Yapılarak Fren Performansının Belirlenmesi**  
DÜZGÜN M.  
5. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu, Karabük, Turkey, 13 - 15 May 2009, pp.1995-2001
- XIX. **The investigation of the effects of thermal energy on brake discs on safety of railway vehicles**  
DÜZGÜN M., YILDIZ Y.  
2nd International Railway Symposium Railway Trade Exhibition, 15 - 17 October 2008
- XX. **Fren Disklerinde Oluşan Isının Demiryolu Araçlarının Güvenliğine Etkilerinin İncelenmesi**  
DÜZGÜN M., YILDIZ Y.  
2. International Railway Symposium and Trade Exhibition, İstanbul, Turkey, 15 - 17 October 2008, vol.1, pp.340-348
- XXI. **Taşıtlarda Kullanılan ESP Elektronik Stabilite Programı nin Trafik ve Taşıt Güvenliği Açısından Etkilerinin İncelenmesi**  
DÜZGÜN M., ALTIPARMAK D.  
Türkiye Kazaların Çevresel ve Teknik Araştırması Ulusal Çalıştayı/Sergisi, Ankara, Turkey, 13 - 15 June 2007, vol.1, pp.423-431
- XXII. **Trafik Güvenliği Açısından Taşıtlarda Kullanılan Fren Sistemi Standartlarının Ülkemiz AB ve Diğer Ülkelerdeki Durumunun Karşılaştırılması**  
ALTIPARMAK D., DÜZGÜN M.  
Trafik ve Yol Güvenliği III. Ulusal Kongresi/Sergisi, Ankara, Turkey, 4 - 06 May 2005, vol.1, pp.282-291
- XXIII. **Motorlu Taşıtlarda Kullanılan Aktif Güvenlik Sistemlerinin Trafik Kazalarını Azaltmadaki Fonksiyonları**  
DÜZGÜN M., ALTIPARMAK D.  
Türkiye Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü II. Trafik Şurası, Ankara, Turkey, 21 - 22 October 2004, pp.35
- XXIV. **Bitkisel Yağların Motorlu Taşıtlarda Kullanımı ve Emisyonlara Etkisi**  
KUŞ R., BAYRAKÇEKEN H., DÜZGÜN M.  
8. Uluslararası Yanma Sempozyumu, Ankara, Turkey, 8 - 09 September 2004, pp.623-633

**XXV. Taşıtlarda Kullanılan Sensörler Ve Trafik Kazalarını Önlemedeki Etkileri**

BAYRAKÇEKEN H., KUŞ R., DÜZGÜN M.

Trafik ve Yol Güvenliği II. Uluslararası Kongresi/Sergisi, Ankara, Turkey, 5 - 07 May 2004, vol.1, pp.499-507

**XXVI. Motorlu Taşıtlarda Fren Kuvvetlerinin Ölçümü ve Fren Kuvveti Ölçme Cihazları**

DÜZGÜN M., ALTIPARMAK D., BAYRAKÇEKEN H.

3. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu, Ankara, Turkey, 18 - 20 August 2003, vol.2, pp.535-545

## **Metrics**

Publication: 42

Citation (WoS): 57

Citation (Scopus): 63

H-Index (WoS): 2

H-Index (Scopus): 2

## **Non Academic Experience**

Public Research Center, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Araştırma Merkezleri Başkanlığı

Ministry, İçişleri Bakanlığı Emniyet Genel Müdürlüğü, Karayolu Trafik Güvenlik Kurulu

Ministry, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Kaza İnceleme Kurulu

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI

Bora Honda Otomotiv A.Ş