

## Assoc. Prof. Muzaffer METİN

### Personal Information

**Office Phone:** [+90 212 383 2894](tel:+902123832894)

**Email:** [mmetin@yildiz.edu.tr](mailto:mmetin@yildiz.edu.tr)

**Web:** <http://avesis.yildiz.edu.tr/mmetin/>

**Address:** Yıldız Teknik Üniversitesi, Makine Müh. Bölümü Beşiktaş 34349 İstanbul

### International Researcher IDs

ScholarID: Kdkg

ORCID: 0000-0002-9724-3433

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAD-8031-2020

ScopusID: 35322931800

Yoksis Researcher ID: 173738

### Biography

In 2002, he completed his undergraduate degree in Mechanical Engineering at Yıldız Technical University. After successfully completing the German course at the Vienna Technical University in 2003, he attended graduate education at this university in 2004.

In 2005, he started to work in Yıldız Technical University, Department of Mechanical Engineering, Machine Theory and Control Program and continued his graduate education here. In 2007, he did his master's thesis titled "Modeling and Vibration Control of Railway System Vehicles" within the scope of Projem Istanbul in the sponsorship of Istanbul Metropolitan Municipality.

He has been a consultant to the R&D unit on Railway Vehicle Dynamics and Simulations between 2009 and 2014 in the "Istanbul Tramway" project, a dual-function domestic tram vehicle projected and produced by Metro İstanbul A.Ş. In the same project, he performed the noise and vibration tests of Istanbul Tram. In 2013, he completed his PhD thesis titled "Vibrations and Control of Light Rail Transit Systems".

In 2015, after he was appointed as an Assist.Prof.Dr. in the Department of Mechanical Engineering, he instructed two new lessons titled "Railway Systems" in undergraduate education and "Railway System Dynamics" in graduate education. He currently instructs Mechanical Vibrations, Automatic Control, System Dynamics, Introductory Computer Science, Industrial Control Applications and Process Control courses.

In 2016, he participated in the establishment of three different laboratories called "Laboratory of Researches and Controls of Vibrations", "Automatic Control Laboratory" and "Railway System Research Laboratory" in Machine Theory, System Dynamics and Control Program.

His main research areas are modeling, simulation and dynamic analysis of rail vehicles and railway superstructures along with their passive and active controls of vibrations.

### Education Information

Doctorate, Yıldız Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Makine Mühendisliği Bölümü, Turkey 2008 - 2013

Postgraduate, Yıldız Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Makine Mühendisliği Bölümü, Turkey 2005

- 2007

Undergraduate, Yildiz Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Makine Mühendisliği Bölümü, Turkey  
1998 - 2002

## Certificates, Courses and Trainings

Other, SIMPACK Dynamic Analysis Software, INTEC, 2009

Foreign Language, Vorstudienlehrgang Deutsch, Technische Universität Wien, 2004

## Dissertations

Doctorate, Hafif Raylı Sistemlerin Titreşimleri ve Kontrolü, Yıldız Teknik Üniversitesi, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Makine Mühendisliği, 2013

Postgraduate, Raylı Sistem Araçlarının Modellenmesi ve Titreşimlerinin Kontrolü, Yıldız Teknik Üniversitesi, Graduate School of Natural and Applied Sciences, Makine Mühendisliği, 2007

## Research Areas

Railways Engineering (railroads, metro, etc.), Mechanical Engineering, Machine Theory and Dynamics, System Dynamics and Control, Vehicle Systems Dynamics, Modeling and Simulation of Dynamic Systems, Mechanical Vibrations

## Academic Titles / Tasks

Associate Professor, Yildiz Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Department Of Mechanical Engineering, 2020 - Continues

Assistant Professor, Yildiz Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Machine, 2018 - 2020

Assistant Professor, Yildiz Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Machine, 2014 - 2018

Research Assistant PhD, Yildiz Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Machine, 2013 - 2014

Research Assistant, Yildiz Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Machine, 2005 - 2013

## Courses

### Postgraduate

TAŞIT TİTREŞİMLERİNİN AKTİF KONTROLÜ, Postgraduate, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019

RAYLI SİSTEMLERİN DİNAMİĞİ, Postgraduate, 2015 - 2016

### Undergraduate

RAYLI SİSTEMLER, Undergraduate, 2020 - 2021, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015

MEKANİK TİTREŞİMLER, Undergraduate, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018

ENDÜSTRİYEL KONTROL UYGULAMALARI, Undergraduate, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2015 - 2016

## Supervised Theses

Metin M., Arıkoğlu A., Demiryolu Kaynaklı Titreşimlerin Optimal Üstyapı Tasarımı ile Azaltılması, Doctorate, A.Ulu(Student), 2022

Metin M., Control of Dynamic Test Systems for the Elastomer Materials, Postgraduate, G.Taşağıl(Student), 2022

Metin M., Transmisyon Kavramlarının Modellenmesi ve Kontrolü, Postgraduate, S.Ali(Student), 2022

Metin M., Demiryolu Taşıt Titreşimlerinin Adaptif Kontrolü, Postgraduate, F.Can(Student), 2021  
Metin M., NONLINEAR ADAPTIVE CONTROL OF VEHICLE VIBRATIONS WITH MAGNETORHEOLOGICAL DAMPER BASED HARDWARE IN THE LOOP SIMILATION, Doctorate, M.Paksoy(Student), 2019  
Metin M., YÜKSEK HIZLI DEMİRYOLU TAŞITI YANAL TİTREŞİMLERİNİN AKTİF KONTROLÜ, Postgraduate, N.Bulduk(Student), 2019  
Metin M., Toplu Taşıma Araç Titreşimlerinin Analizi ve Yarı Aktif Kontrolü, Postgraduate, A.Tuncer(Student), 2019  
Metin M., Y32 Boji Şasisinin Statik Analizi ve Yorulma Bakımından İncelenmesi, Postgraduate, O.Konez(Student), 2019  
Metin M., Manyeto-Reolojik Sönümleyici ile Demiryolu Köprü Titreşimlerinin Kontrolü, Postgraduate, M.Emre(Student), 2018  
Metin M., Hareketli Yük Etkisi Altında Demiryolu Üstyapı Titreşimlerinin Analizi, Postgraduate, A.Ulu(Student), 2016

## **Jury Memberships**

Post Graduate, Yüksek Lisans Tez Jürisi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, December, 2018  
Doctoral Examination, Doktora Yeterlik Sınavı, İstanbul Teknik Üniversitesi, December, 2018  
Doctoral Examination, Doktora Yeterlik Sınavı, Yıldız Teknik Üniversitesi, November, 2018  
Doctoral Examination, Doktora Yeterlik, İstanbul Teknik Üniversitesi, December, 2017  
Post Graduate, Yüksek Lisans Tez Savunması, Yıldız Teknik Üniversitesi, December, 2017  
Doctoral Examination, Doktora Yeterlik, İstanbul Teknik Üniversitesi, December, 2017  
Academic Staff Examination, Araştırma Görevlisi Alımı, Yıldız Teknik Üniversitesi, October, 2017  
Doctoral Examination, Doktora Yeterlik, İstanbul Teknik Üniversitesi, May, 2017  
Doctoral Examination, Doktora Yeterlik, İstanbul Teknik Üniversitesi, May, 2017  
Post Graduate, Yüksek Lisans Tez Savunması, Yıldız Teknik Üniversitesi, December, 2015  
Post Graduate, Yüksek Lisans Tez Savunması, Yıldız Teknik Üniversitesi, October, 2014  
Post Graduate, Yüksek Lisans Tez Savunması, Yıldız Teknik Üniversitesi, August, 2014

## **Designed Lessons**

### **Postgraduate**

Metin M., Raylı Sistemlerin Dinamiği, Postgraduate, 2015 - 2016

### **Undergraduate**

Metin M., Raylı Sistemler, Undergraduate, 2014 - 2015

## **Taught Courses And Trainings**

Metin M., Güçlü R., Üstoğlu İ., Kaymakçı Ö. T., Raylı Sistemler Uzmanlığı Sertifika Programı, 2013 - 2013

## **Research Infrastructure Information**

Metin M., Raylı Sistem Araştırmaları Laboratuvarı, June 2016

Güçlü R., Metin M., Titreşim Uygulamaları ve Kontrolü Laboratuvarı, June 2016

## **Education Infrastructure Information**

Güçlü R., Metin M., Otomatik Kontrol Laboratuvarı, June 2016

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

- I. **From Material to Field Test: An Improved Under Sleeper Pad Model**  
Ulu A., METİN M., Arıkoğlu A., DEMİR Ö.  
Arabian Journal for Science and Engineering, vol.50, no.3, pp.1555-1577, 2025 (SCI-Expanded)
- II. **Vibration analysis of double elastomer layered superstructures with extended locally continuous support model**  
Ulu A., METİN M., Arıkoğlu A.  
Mechanics Based Design of Structures and Machines, vol.52, no.10, pp.7846-7863, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **A novel viscoelastic modelling of railway track elements and experimental validation**  
Ulu A., Arıkoğlu A., METİN M., DEMİR Ö.  
Construction and Building Materials, vol.356, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **An adaptive control approach for semi-active suspension systems under unknown road disturbance input using hardware-in-the-loop simulation**  
Kararsız G., Paksoy M., Metin M., Baştürk H. İ.  
TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF MEASUREMENT AND CONTROL, vol.43, no.5, pp.995-1008, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **Nonlinear adaptive semiactive control of a half-vehicle model via hardware in the loop simulation**  
Paksoy M., Metin M.  
Turkish Journal Of Electrical Engineering And Computer Sciences, vol.28, no.3, pp.1612-1630, 2020 (SCI-Expanded)
- VI. **Vibration analysis of curved composite sandwich beams with viscoelastic core by using differential quadrature method**  
Demir Ö., Balkan D., Peker R. C., Metin M., Arıkoğlu A.  
JOURNAL OF SANDWICH STRUCTURES & MATERIALS, vol.22, no.3, pp.743-770, 2020 (SCI-Expanded)
- VII. **Dynamic analysis of railway with locally continuous supported superstructures**  
Metin M., Ulu A., Demir Ö., Arıkoğlu A.  
ENGINEERING COMPUTATIONS, vol.36, no.9, pp.3047-3069, 2019 (SCI-Expanded)
- VIII. **Nonlinear semi-active adaptive vibration control of a half vehicle model under unmeasured road input**  
Paksoy M., Metin M.  
JOURNAL OF VIBRATION AND CONTROL, vol.25, no.18, pp.2453-2472, 2019 (SCI-Expanded)
- IX. **Rail Vehicle Vibrations Control Using Parameters Adaptive PID Controller**  
METİN M., GÜÇLÜ R.  
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING, 2014 (SCI-Expanded)
- X. **Active vibration control with comparative algorithms of half rail vehicle model under various track irregularities**  
METİN M., GÜÇLÜ R.  
JOURNAL OF VIBRATION AND CONTROL, vol.17, no.10, pp.1525-1539, 2011 (SCI-Expanded)
- XI. **Vibrations control of light rail transportation vehicle via PID type fuzzy controller using parameters adaptive method**  
METİN M., GÜÇLÜ R.  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, vol.19, no.5, pp.807-816, 2011 (SCI-Expanded)
- XII. **Fuzzy Logic Control of Vibrations of a Light Rail Transport Vehicle in Use in Istanbul Traffic**  
GÜÇLÜ R., METİN M.  
JOURNAL OF VIBRATION AND CONTROL, vol.15, no.9, pp.1423-1440, 2009 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Nonlinear backstepping control of a hydraulic simulator for reference road input**  
Metin M., Yılmaz F. C., Taşağıl G., Bayram T., Yiğit F.  
PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES-PAMUKKALE UNIVERSITESI MUHENDISLIK BILIMLERI DERGISI, vol.31, no.1, pp.1-8, 2025 (ESCI)
- II. **Adaptive Fuzzy PID Control Of Hydraulically Driven Axle Shaft Test System**  
TAŞAĞIL G., METİN M., BAYRAM T.  
Mühendis ve Makina, vol.64, no.710, pp.17-38, 2023 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Yüksek Hızlı Demiryolu Araçlarında Düşey Titreşimlerin Doğrusal Olmayan Uyarlamalı Kontrol ile Yarı Aktif Kontrolü**  
Metin M., Yılmaz F. C.  
Mühendis ve Makina, vol.62, no.703, pp.350-371, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Modelling and Simulation of Elastomer Materials Test System**  
Taşağıl G., Başgöl B., Metin M., Bayram T.  
Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, no.20, pp.881-889, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **Control of railway vehicle vibrations due to the effect of different superstructure stiffness in transition zones with rail irregularities**  
Ulu A., Metin M.  
Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, vol.26, no.4, pp.709-719, 2020 (ESCI)
- VI. **Comparative Analysis of Two Different Light Rail Superstructures in Istanbul Traffic in Terms of Vibration**  
Metin M., Ulu A.  
Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, vol.8, no.1, pp.589-607, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **Semi-Active Nonlinear Adaptive Control of MR Damper Suspension System which Contains Parametric Uncertainty using Road Observer**  
Paksoy M., Kararsız G., Metin M.  
Academic Platform-Journal of Engineering and Science, vol.8, no.1, pp.120-127, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- VIII. **Y32 Bojisinin Yapısal Analizleri, Bölüm 1: Statik Analizler**  
Konez O., Metin M., Demir Ö.  
Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, no.17, pp.366-387, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- IX. **Y32 Bojisinin Yapısal Analizleri, Bölüm 2: Yorulma Analizleri**  
Konez O., METİN M., DEMİR Ö.  
Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, no.17, pp.395-411, 2019 (Peer-Reviewed Journal)

## Books

- I. **Vibration Mitigation of Railway Bridge Using Magnetorheological Damper**  
Metin M., Ulu A., Paksoy M., Yücel M. E.  
in: Modern Railway Engineering, Hessami A., Editor, Intech Open Science Publishers, Rijeka, pp.17-29, 2018

## Papers Published in Refereed Scientific Meetings

- I. **Model Reference Adaptive Control of Vertical Vibrations of a High-Speed Railway Vehicle**  
Metin M., Yılmaz F. C.  
8th International Conference on Control, Mechatronics and Automation (ICCA), Moscow, Russia, 6 - 08 November 2020, pp.144-148
- II. **DYNAMICS MODELLING OF CROSS-DRIVE AUTOMATIC TRANSMISSIONS BY LAGRANGE METHOD FOR SHIFT CONTROL PURPOSES**  
Yılmaz S. A., METİN M.  
5th International Conference on Advances in Mechanical Engineering, İstanbul, Turkey, 17 - 19 December 2019,

pp.2143-2159

- III. **YÜKSEK HIZLI DEMİRYOLU ARAÇLARINDA YANAL TİTREŞİMLERİN LQG YÖNTEMİ KULLANILARAK KONTROL EDİLMESİ**  
Bulduk N., Metin M.  
19. Ulusal Makina Teorisi Sempozyumu (UMTS 2019), Hatay, Turkey, 4 - 06 September 2019, vol.1, no.1, pp.275-284
- IV. **Nonlinear Adaptive Semi Active Control of Quarter Car without Road Input Measurement**  
Paksoy M., Kararsız G., Metin M.  
4th International Conference On Engineering Technology and Applied Sciences, Kyiv, Ukraine, 24 - 28 April 2019, pp.71-76
- V. **Fuzzy Logic Control of Vehicle Vibrations by using Semi-Active Suspension Systems**  
Tuncer A., Metin M.  
ICAAMM International Applied Analysis and Mathematical Modeling Conference, İstanbul, Turkey, 10 - 13 March 2019, vol.1, no.1, pp.104-113
- VI. **A Low-Cost vertical Active Secondary Suspension System of the Railway Vehicle for Ride Comfort Based on LQG Control Method**  
Bulduk N., Metin M., Özbilgi C.  
INTERNATIONAL CONFERENCE ON APPLIED ANALYSIS AND MATHEMATICAL MODELING, İstanbul, Turkey, 10 - 13 March 2019, vol.1, no.1, pp.338-352
- VII. **Hardware-In-The-Loop Simulation For Semi-Active Suspension System With Using Adaptive Backstepping Approach**  
Kararsız G., Paksoy M., Metin M., Baştürk H. İ.  
The 6th International Conference on Control Engineering & Information Technology, İstanbul, Turkey, 25 - 27 October 2018, pp.443-448
- VIII. **Simülasyon Çevriminde Donanım Yöntemi Yardımıyla Çeyrek Taşıt Modeli Titreşimlerinin Yarı Aktif Kontrolü**  
Paksoy M., Metin M.  
TOK'2018 Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Kayseri, Turkey, 12 - 14 September 2018, vol.1, no.1, pp.415-422
- IX. **Zimmermann Yönteminin Örnek Bir Demiryolu Hattına Uygulanması**  
Metin M., Ulu A., Demir Ö., Peker R. C., Arıkoğlu A.  
UMTS'2017-Ulusal Makine Teorisi Sempozyumu, Trabzon, Turkey, 5 - 07 July 2017, pp.1-5
- X. **Hareketli Yük Etkisi Altında Euler-Bernoulli ve Timoshenko Kirişlerinin Elastik Zemin Üzerindeki Dinamik Davranışlarının İncelenmesi**  
METİN M., Ulu A., DEMİR Ö., Peker R. C., Arıkoğlu A.  
UMTS'2017-Ulusal Makine Teorisi Sempozyumu, Trabzon, Turkey, 05 July 2017, pp.6-11
- XI. **Dynamic Analysis Of Railway Superstructures Acting On Moving Load**  
METİN M., Ulu A., DEMİR Ö., Peker R. C., Arıkoğlu A.  
3rd International Symposium on Railway System Engineering- ISERSE16, Karabük, Turkey, 13 November 2016, pp.147-154
- XII. **3d Analysis of Vibrations Due To Railway Superstructures on a Real Line**  
Metin M., Ulu A., Demir Ö., Peker R. C., Arıkoğlu A.  
3rd International Symposium on Railway System Engineering- ISERSE16, Karabük, Turkey, 13 November 2016, pp.125-132
- XIII. **Controlling Rail Vehicle Vibrations Using Magnetorheological Damper**  
Metin M., Yücel M. E., Paksoy M., Çetin Ş.  
3rd International Symposium on Railway Systems Engineering, ISERSE'16, Karabük, Turkey, 13 - 15 October 2016, pp.165-170
- XIV. **Comparing Dynamic Response of an Euler-Bernoulli Beam under a Concentrated Moving Load on Linear Viscoelastic Foundation between FEM and Galerkin Method**  
METİN M., Ulu A., Demir Ö., Peker R. C., Arıkoğlu A.  
ICENS 2016, Sarajevo, Bosnia And Herzegovina, 24 May 2016, vol.10, pp.2668-2675

- XV. **DYNAMIC RESPONSE OF AN EULER-BERNOULLI BEAM UNDER A CONCENTRATED MOVING LOAD ON LINEAR VISCOELASTIC FOUNDATION**  
METİN M., Ulu A., Demir Ö., Arıkoğlu A.  
DAKAM MECHATECH 16, İstanbul, Turkey, 17 May 2016, pp.164-170
- XVI. **Bir Hafif Metro Aracında Süspansiyon Parametrelerinin Optimizasyonu ile Kritik Hızın Artırılması**  
Metin M., Güçlü R.  
7. Otomotiv Teknolojileri Kongresi OTEKON2014, Bursa, Turkey, 26 - 27 May 2014, vol.1, no.1, pp.103
- XVII. **Investigation of Effect of Wheel Profile on Railway Vehicle Dynamics**  
METİN M., Özer A. U., Mecitoğlu Z.  
1.Uluslararası Raylı Sistemler Mühendisliği Çalıştayı (IWRSE 12), Karabük, Turkey, 11 October 2012, pp.427-435
- XVIII. **An Experimental Study on Modal Analysis of a Conventional Rail Vehicle Bogie Structure by Using Two Different Method - Konvansiyonel Hatlarda Kullanılan Bir Raylı Taşıt Bojisinin İki Farklı Yöntemle Deneysel Modal Analizi**  
METİN M., Topsakal F. Z., Sezer S., Turan E.  
1.Uluslararası Raylı Sistemler Mühendisliği Çalıştayı (IWRSE 12), Karabük, Turkey, 11 October 2012, pp.267-273
- XIX. **Dynamic Modeling of a Light Rail Transportation Vehicle Bogie System and Its Critical Speed Analysis**  
METİN M., Güçlü R.  
1.Uluslararası Raylı Sistemler Mühendisliği Çalıştayı (IWRSE 12), Karabük, Turkey, 11 October 2012, pp.418-426
- XX. **Analysis of Dynamics Behaviour of a Light Rail Vehicle by the Use of Related Standarts – Bir Hafif Metro Aracının Dinamik Davranışının Standartlara Göre Analizi**  
METİN M., Duman F., Güçlü R.  
1.Uluslararası Raylı Sistemler Mühendisliği Çalıştayı (IWRSE 12), Karabük, Turkey, 11 October 2012, pp.274-281
- XXI. **Numerical and Experimental Modal Analyses of Bogie-Wheelset System of a Light Rail Transportation - Bir Hafif Raylı Sistem Aracının Boji-Tekerlek Setinin Nümerik ve Deneysel Modal Analizi**  
Metin M., Güçlü R.  
1.Uluslararası Raylı Sistemler Mühendisliği Çalıştayı (IWRSE 12), Karabük, Turkey, 11 - 13 October 2012, pp.258-266
- XXII. **İstanbul Şehiriçi Ulaşımında Kullanılacak Olan Bir Hafif Metro Aracının Doğrusal Olmayan Yanal Kararlılık Analizi**  
Duman F., Metin M., Güçlü R.  
TOK'12 - Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Niğde, Turkey, 11 - 13 October 2012, vol.2, pp.817-823
- XXIII. **Bir Hafif Metro Aracına Ait Hava Yayının Matematik Modelinin Çıkartılması**  
Metin M., Özer A., Güçlü R., Can K.  
15. Ulusal Makine Teorisi Sempozyumu (UMTS 2011), Niğde, Turkey, 16 - 18 June 2011, vol.1, no.1, pp.109-118
- XXIV. **ÇOK GÖVDELİ HAFİF METRO TAŞITLARININ TİTREŞİM ANALİZİ**  
Metin M., Güçlü R., Keskin G.  
15. Ulusal Makine Teorisi Sempozyumu (UMTS 2011), Niğde, Turkey, 16 - 18 June 2011, vol.1, no.1, pp.549-558
- XXV. **Bir Hafif Metro Aracında Tekerlek-Ray Etkileşiminin Boji Üzerindeki Etkisi**  
Metin M., Güçlü R., Keskin G.  
15. Ulusal Makine Teorisi Sempozyumu (UMTS 2011), Niğde, Turkey, 16 - 18 June 2011, vol.1, no.1, pp.119-128
- XXVI. **İstanbul Şehir İçi Ulaşımında Kullanılan Bir Raylı Taşıta Ait Bojinin Dinamik Davranışının İncelenmesi**  
Metin M., Duman F., Keskin G., Özer A., Güçlü R., Can K.  
15. Ulusal Makine Teorisi Sempozyumu (UMTS 2011), Niğde, Turkey, 16 - 18 June 2011, vol.1, no.1, pp.459-465
- XXVII. **Steering DTC Algorithm for IPMSM Used in Electrical Vehicle (EV)- with Fast Response and Minimum Torque Ripple**  
Gülez K., Alişkan İ., Altun Y., Güçlü R., Metin M.  
The 11th IEEE International Workshop on Advanced Motion Control, Nagaoka, Japan, 21 - 24 March 2010, pp.279-283
- XXVIII. **Steering DTC Algorithm for IPMSM Used in Electrical Vehicle (EV) with Fast Response and Minimum Torque Ripple**  
ADAM A. A., GÜLEZ K., ALIŞKAN İ., ALTUN Y., GÜÇLÜ R., METİN M.

The 11th IEEE International Workshop on Advanced Motion Control, Nagaoka, Japan, 21 - 24 March 2010

- XXIX. **Modelling of Air Springs in a Rail Vehicle**  
Bayraktar M., Güçlü R., Metin M.  
13th International Research/Expert Conference, Trends in the Development of Machinery and Associated Technology, TMT 2009, Nabeul, Tunisia, 16 - 21 October 2009, pp.829-832
- XXX. **Parametre Uyarlamalı PID Tipli Bulanık Kontrolör ile Hafif Metro Aracı Titreşimlerinin Kontrolü**  
METİN M., Güçlü R.  
TOK 09 Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı,, İstanbul, Turkey, 13 October 2009, pp.70
- XXXI. **Raylı taşıt titreşimlerinin yapılar üzerindeki etkilerinin incelenmesi**  
Yazıcı H., Güçlü R., Metin M., Yalçın S.  
14. Ulusal Makina Teorisi Sempozyumu UMTS 2009, ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampüsü, Güzelyurt, Cyprus (Kkct), 2 - 04 July 2009, pp.241-247
- XXXII. **Aks modellemesiyle hafif raylı taşıtın titreşimlerinin incelenmesi**  
Bayraktar M., Güçlü R., Metin M., Yazıcı H.  
14. Ulusal Makina Teorisi Sempozyumu UMTS 2009, ODTÜ Kuzey Kıbrıs Kampüsü, Güzelyurt, Cyprus (Kkct), 2 - 04 July 2009, pp.233-240
- XXXIII. **Ölçekleme Çarpanları Kendiliğinden Ayarlanabilen PID Tipli Bulanık Kontrolör ile Bir Hafif Metro Aracına Ait Düşey Titreşimlerin Aktif Kontrolü**  
Metin M., Güçlü R.  
TOK 08 Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, İstanbul, Turkey, 13 - 15 November 2008, vol.1, no.1, pp.551-556
- XXXIV. **A comprasion of control algorithms for a half rail vehicle model under track irregularity effect**  
Metin M., Güçlü R., Yazıcı H., Yalçın N. S.  
The Mechanics Conference to Celebrate the 100 th Anniversary of The Department of Engineering Science and Mechanics 2008, İstanbul, Turkey, 29 - 30 May 2008
- XXXV. **Raylı taşıt titreşimlerinin bulanık PID kontrolör ile kontrolü**  
Metin M., Güçlü R., Yazıcı H., Yalçın N. S.  
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı TOK2007, Sabancı Üniversitesi, İstanbul, Turkey, 5 - 07 September 2007, pp.77-82
- XXXVI. **Fuzzy logic control of high speed rail vehicle vibrations on corrugated rail**  
Metin M., Güçlü R., Yazıcı H., Yalçın N. S.  
The 36th International Congress Exhibition on Noise Control Engineering 2007, İstanbul, Turkey, 28 - 31 August 2007, vol.2007, no.7, pp.297-306
- XXXVII. **Analyses of railway induced vibrations for different track types**  
Yalçın N. S., Güçlü R., Metin M., Yazıcı H.  
The 36th International Congress Exhibition on Noise Control Engineering 2007, İstanbul, Turkey, 28 - 31 August 2007, vol.2007, no.5, pp.2374-2383

## Other Publications

- I. **Hafif Raylı Sistemlerin Titreşimleri ve Kontrolü**  
METİN M.  
Other, pp.189, 2013
- II. **Raylı Sistem Titreşimlerinin Çevreye Olan Etkilerinin Azaltılması**  
GÜÇLÜ R., METİN M.  
Technical Report, pp.1-10, 2012
- III. **Raylı Sistem Dinamiği ve Titreşimlerinin Analizi”, Fikirler Pazarı Etkinliği**  
GÜÇLÜ R., METİN M.  
Technical Report, pp.1-10, 2011
- IV. **Raylı Sistem Titreşimlerinin Yolcu ve Çevre Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi**  
GÜÇLÜ R., METİN M., YAZICI H., YALÇIN N. S.



- Technical Report, pp.1-10, 2011
- V. **İstanbul Ulaşımında Kullanılan ABB Hafif Metro Aracının Titreşim Analizi**  
GÜÇLÜ R., METİN M., YAZICI H., YALÇIN N. S.  
Technical Report, pp.1-10, 2010
- VI. **İstanbul Ulaşımında Kullanılan ABB Hafif Metro Aracının Belirli Bir Bölge İçin Yolcu Konforu Analizi Rapor No:2**  
GÜÇLÜ R., METİN M., YAZICI H., YALÇIN N. S.  
Technical Report, pp.1-10, 2010
- VII. **Raylı Sistem Yakınında Bulunan Bir Bina Üzerinde Güvenlik ve Konfor Analizleri**  
GÜÇLÜ R., METİN M., YAZICI H., YALÇIN N. S.  
Technical Report, pp.1-10, 2010
- VIII. **Raylı Sistem Kaynaklı Titreşimlerin, Hat Yakınında Bulunan Bir Binaya Etkilerinin İncelenmesi Rapor No: 3**  
GÜÇLÜ R., METİN M., YAZICI H., YALÇIN N. S.  
Technical Report, pp.1-10, 2010
- IX. **Raylı Sistem Titreşimlerinin Etkilerinin Azaltılması Yönünde Çözüm Önerileri**  
GÜÇLÜ R., METİN M., YAZICI H., YALÇIN N. S.  
Technical Report, pp.1-10, 2010
- X. **Raylı Sistem Araçlarının Modellenmesi ve Titreşimlerinin Kontrolü**  
METİN M.  
Other, pp.132, 2007

## Supported Projects

- Edah M., Türk S., Özkaya B., Erarslan A., Kütüğ Z., Karamustafa M., Çelebi U. B., Metin M., Demir Ö., Erasmus Project, Empowering Adult Education Centers in The Labour Market Reintegration of Recently Disabled Adults, 2022 - 2024
- Metin M., Yılmaz F. C., Technopark, Yol Fonksiyonu Çalabilen Konum Kontrollü Dinamik Test Sistemi, 2021 - 2022
- Metin M., Ulu A., Demir Ö., Technopark, TCDD Konya-Karaman Hızlı Tren Hattı Araç Dinamik Davranış Ölçümün Yapımı ve Raporlaması, 2021 - 2021
- Demir Ö., Arıkoğlu A., Metin M., Technopark, IN2TRACK-2 Projesi Kapsamında Hat Dinamiği-Titreşim Davranışlarının Analizi, 2020 - 2021
- Metin M., Ulu A., Technopark, SGMRRS90 Tipi Yük Vagonunun Uluslararası Demiryolu Seyir Kriterlerine Uygunluğunun Araştırılması, 2020 - 2021
- Metin M., Ulu A., Technopark, Tramvay Hatlarında Kullanılan Araçların Ray Hasarlarına Etkilerinin Dinamik Testlerle Araştırılması, 2020 - 2021
- Metin M., Demir Ö., Taşkın M., Ulu A., Technopark, TÜVASAŞ Personel Konaklama Vagonunun Fren Testlerinin Yapılması, Uygunluk Değerlendirmesi ve Performans İyileştirme Çözümlerinin Araştırılması, 2019 - 2019
- Metin M., Demir Ö., Taşkın M., Ulu A., Technopark, TÜVASAŞ Personel Konaklama Vagonunun Uygunluk Değerlendirmesi, Analizi ve Performans İyileştirme Çözümlerinin Araştırılması, 2019 - 2019
- Metin M., Güçlü R., Demir Ö., Arıkoğlu A., TUBITAK Project, Raylı Sistem Titreşimlerinin Çevreye Olan Etkilerinin Optimal Üstyapı Tasarımı İle Azaltılması, 2015 - 2017
- Metin M., Technopark, İstanbul Tramvay Projesi - Yerli Tramvay Prototipinin Dinamik Modelinin Doğrulanması ve Bir Tramvay Aracının Dinamik Açından Tasarım Süreçlerini Anlatan Tasarım Kitabının Hazırlanması, 2014 - 2014
- Metin M., Güçlü R., Technopark, Suriçi Bölgesinde Tramvay Kaynaklı Titreşimlerin Kabataş-Bağcılar Tramvay Hattı Yakınında Bulunan Tarihi Yapılara Etkilerinin İncelenmesi, 2013 - 2013
- Metin M., Technopark, İstanbul Tramvay Projesi - Yerli Tramvay Aracının Taşıt Dinamiği ve Konfor Açısından Modellenmesi ve Geliştirilmesi, 2010 - 2013
- Güçlü R., Küçükdemiral İ. B., Yazıcı H., Metin M., TUBITAK Project, Yapısal Sistemlerin Farklı Bozucu Girişler Etkisi Altındaki Titreşimlerinin Analizi ve Aktif-Pasif Kontrolü, 2010 - 2012
- Metin M., Güçlü R., Yazıcı H., Yalçın N. S., TUBITAK Project, Raylı Sistem Titreşimlerinin Yolcu ve Çevre Üzerindeki

Etkilerinin İncelenmesi, 2007 - 2010

Metin M., Güçlü R., Municipality, Raylı Sistem Araçlarının Modellenmesi ve Titreşimlerinin Kontrolü, 2007 - 2007

## Contractual Researches

Metin M., Mert Teknik Fabrika Malzemeleri Tic. ve San. A.Ş, Otomobil Süspansiyon Bileşenleri Ömür Testleri İçin Tasarlanan Hidrolik Test Sistemine Kontrol Prosedürü ve Algoritmasının Geliştirilmesi, 2022 - 2022

Metin M., TCDD, Yüksek Hızlı Tren Seti ile YHT Hattı Üzerinde Araç Dinamik Ölçümlerinin Denetlenmesi ve Raporlanması, 2021 - 2022

Metin M., Mert Teknik Fabrika Malzemeleri Tic. ve San. A.Ş, Mil Burulma Test Ünitesinin Kontrol Algoritması ve Kullanıcı Arayüzünün Geliştirilmesi, 2021 - 2021

Metin M., TCDD, Yüksek Hızlı Tren Seti ile YHT Hattı Üzerinde Araç Dinamik Ölçümlerinin Denetlenmesi ve Raporlanması, 2020 - 2020

Metin M., Demir Ö., Türkiye Vagon Sanayii A.Ş., 160 km/h Milli EMU (Elektrikli Çoklu Set) Projesinin 225 km/h Hıza Modifikasyonu, 2020 - 2020

Metin M., Mert Teknik Fabrika Malzemeleri Tic. ve San. A.Ş, Elastomer Malzemeler için Dinamik – Mekanik Analiz Test Ünitesinin Kontrol Algoritması ve Kullanıcı Arayüzünün Geliştirilmesi, 2020 - 2020

Metin M., TCDD, 80001 no.lu Tren Seti ile YHT Hattı Üzerinde Araç Dinamik Ölçümlerinin Denetlenmesi ve Raporlanması, 2020 - 2020

Metin M., TCDD, 80001 Nolu Tren Seti ile YHT Hattı Üzerinde Araç Dinamik Ölçümlerinin Denetlenmesi ve Raporlanması, 2019 - 2019

## Memberships / Tasks in Scientific Organizations

BİLİM SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI, Raylı Sistemler Sanayi Teknik Komitesi (RAY-TEK) Üyesi, Principal Member, 2019 - Continues, Turkey

## Peer Reviews in Scientific Publications

Vehicle System Dynamics, SCI Journal, December 2018

Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, National Scientific Refreed Journal, December 2018

Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences, Other Indexed Journal, November 2018

Neural Computing and Applications (NCAA), SCI Journal, October 2018

Vehicle System Dynamics, SCI Journal, September 2018

Turkish Journal of electrical Engineering and Computer Science, SCI Journal, September 2018

Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences, Other Indexed Journal, September 2018

Turkish Journal of electrical Engineering and Computer Science, SCI Journal, July 2018

Vehicle System Dynamics, SCI Journal, July 2018

Demiryolu Mühendisleri Dergisi, National Scientific Refreed Journal, July 2018

IEEE Transactions on Industrial Electronics, SCI Journal, April 2018

Journal of Vibration and Control, SCI Journal, January 2018

Journal of Low Frequency Noise, Vibration & Active Control, SCI Journal, January 2018

Vehicle System Dynamics, SCI Journal, November 2017

IEEE Transactions on Industrial Electronics, SCI Journal, November 2017

An International Journal of Optimization and Control: Theories & Applications , Other Indexed Journal, November 2017

IEEE Transactions on Industrial Electronics, SCI Journal, September 2017

IEEE Transactions on Industrial Electronics, SCI Journal, September 2017

IEEE Transactions on Industrial Electronics, SCI Journal, July 2017

IEEE Transactions on Industrial Electronics, SCI Journal, June 2017  
IEEE Transactions on Industrial Electronics, SCI Journal, April 2017  
International Journal of Engineering (IJE), SCI Journal, April 2017  
International Journal of Heavy Vehicle Systems (IJHVS), SCI Journal, March 2017  
Vehicle System Dynamics, SCI Journal, January 2017  
Neural Computing and Applications, SCI Journal, January 2017  
Vehicle System Dynamics, SCI Journal, January 2017  
Journal of Mechanical Engineering Science, SCI Journal, July 2016  
IEEE Transactions on Industrial Electronics, SCI Journal, July 2016  
Engineering Science and Technology, an International Journal, SCI Journal, March 2016  
Advances in Mechanical Engineering, SCI Journal, February 2016  
Journal of Mechanical Engineering Science, SCI Journal, January 2015  
Nonlinear Dynamics (NODY), SCI Journal, July 2014  
Nonlinear Dynamics (NODY), SCI Journal, March 2014  
Nonlinear Dynamics (NODY), SCI Journal, August 2013  
Nonlinear Dynamics (NODY), SCI Journal, August 2013  
IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems, SCI Journal, November 2012  
Noise Control Engineering Journal (NCEJ), SCI Journal, December 2011  
Journal of Vibration and Control (JVC), SCI Journal, December 2011  
Nonlinear Dynamics (NODY), SCI Journal, February 2010  
Noise Control Engineering Journal (NCEJ), SCI Journal, December 2008

### **Scientific Project Refereeing**

TUBITAK Project, November 2018  
TUBITAK Project, November 2018  
TUBITAK Project, June 2018  
TUBITAK Project, June 2018  
TUBITAK Project, May 2018  
TUBITAK Project, July 2017  
TUBITAK Project, April 2017  
TUBITAK Project, January 2017  
TUBITAK Project, December 2016  
TUBITAK Project, May 2015  
TUBITAK Project, November 2014

### **Scientific Consultations**

Türkiye Vagon Sanayii A.Ş. (TÜVASAŞ), Scientific Consultancy, Yıldız Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Machine, Turkey, 2020 - Continues  
Mert Teknik Fabrika Malzemeleri Tic. ve San. A.Ş., Scientific Consultancy, Yıldız Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Machine, Turkey, 2020 - Continues  
Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD), Scientific Consultancy, Yıldız Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Machine, Turkey, 2020 - 2020  
Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD), Scientific Consultancy, Yıldız Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Machine, Turkey, 2020 - 2020  
Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD), Scientific Consultancy, Yıldız Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Machine, Turkey, 2019 - 2019  
Metro İstanbul A.Ş., Scientific Consultancy, Yıldız Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Machine,

Turkey, 2010 - 2014

## Metrics

Publication: 69

Citation (WoS): 119

Citation (Scopus): 134

H-Index (WoS): 6

H-Index (Scopus): 7

## Congress and Symposium Activities

The 6th International Conference on Control Engineering & Information Technology, Attendee, İstanbul, Turkey, 2018

TOK'2018 Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Attendee, Kayseri, Turkey, 2018

International Symposium on Electrical Railway Transportation Systems, Attendee, Eskişehir, Turkey, 2017

Ulusal Makine Teorisi Sempozyumu (UMTS 2017), Attendee, Trabzon, Turkey, 2017

Akıllı (Otonom) Toplu Taşıma Araç ve Sistemleri Çalıştayı, Attendee, İstanbul, Turkey, 2017

ISERSE'16- 3rd International Symposium on Railway System Engineering, Attendee, Karabük, Turkey, 2016

ICENS International Conference On Engineering And Natural Science. ICENS 2016, Attendee, Sarajevo, Bosnia And Herzegovina, 2016

International Mechanical Engineering And Technologies Conference. Dakam Mechatech 16, Attendee, İstanbul, Turkey, 2016

Otomotiv Teknolojileri Kongresi OTEKON2014, Attendee, Bursa, Turkey, 2014

1. International Workshop on Railway System Engineering, Attendee, Karabük, Turkey, 2012

TOK'12 Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Attendee, Niğde, Turkey, 2012

YTÜ Ar-Ge Proje Pazarı, Attendee, İstanbul, Turkey, 2012

Ulusal Makine Teorisi Sempozyumu (UMTS 2011), Attendee, Turkey, 2011

YTÜ Fikirler Pazarı Etkinliği, Attendee, Turkey, 2011

International Symposium of Mechanism and Machine Science (AzCIFTtoMM 2010), Attendee, İzmir, Turkey, 2010

TOK'09 Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Attendee, İstanbul, Turkey, 2009

TOK'09 Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Attendee, Turkey, 2008

The Mechanics Conference to Celebrate the 100th Anniversary of the Department of Engineering Science and Mechanics, Attendee, Virginia, United States Of America, 2008

TOK'09 Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Attendee, Turkey, 2007

The 36th International Congress & Exhibition on Noise Control Engineering, Inter-noise 2007, Attendee, İstanbul, Turkey, 2007

## Awards

METİN M., Yayın Teşvik, TÜBİTAK, March 2014

METİN M., Yayın Teşvik, TÜBİTAK, March 2011

METİN M., Başarı Hikayesi, TÜBİTAK, May 2010

METİN M., Yayın Teşvik, Tübitak, November 2009

## Non Academic Experience

Türkiye Vagon Sanayisi Anonim Şirketi (TÜVASAŞ), AR-GE Danışmanlığı

Mert Akışkan Gücü Sanayi Ve Ticaret A.Ş., AR-GE Merkezinde Danışmanlık

TÜRKİYE CUMHURİYETİ DEVLET DEMİR YOLLARI, Danışmanlık  
BİLİM SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI, RAY-TEK KOMİTESİ ÜYELİĞİ  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ DEVLET DEMİR YOLLARI, Danışmanlık  
TÜRKİYE CUMHURİYETİ DEVLET DEMİR YOLLARI, Danışmanlık  
Metro İstanbul A.Ş., Ar-Ge Danışmanlığı  
Alplas Endüstriyel Yatırımlar A.Ş., Proje Mühendisi