

## Asst. Prof. HASAN ZORLU



### Personal Information

**Office Phone:** [+90 352 207 6666](tel:+903522076666) Extension: 32253

**Fax Phone:** [+90 352 437 5784](tel:+903524375784)

**Email:** [hzorlu@erciyes.edu.tr](mailto:hzorlu@erciyes.edu.tr)

**Web:** <https://avesis.erciyes.edu.tr/hzorlu/>

**Address:** Erciyes Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Müh. Bölümü  
Melikgazi KAYSERİ



### International Researcher IDs

ScholarID: HG8zXNAAAAAJ

ORCID: 0000-0001-8173-6228

ScopusID: 15836088800

Yoksis Researcher ID: 144090

### Education Information

Post Doctorate, Northeastern University, Engineering Faculty, Department  
Electrical&Computer Engineering, United States Of America 2016 - 2016

Post Doctorate, Boston University, Engineering Faculty, Department Electrical&Computer  
Engineering, United States Of America 2011 - 2012

Doctorate, Erciyes University, Fen Bilimleri Enst. , Elektronik Müh. , Turkey 2004 - 2011

Postgraduate, Erciyes University, Fen Bilimleri Enst. , Elektronik Müh. , Turkey 2002 -  
2004

Undergraduate, Erciyes University, Mühendislik Fakültesi, Elektronik Müh. Bölümü,  
Turkey 1997 - 2002

### Foreign Languages

English, B2 Upper Intermediate

### Dissertations

Doctorate, ESNEK HESAPLAMA TEKNİKLERİ İLE DOĞRUSAL OLMAYAN SİSTEMLERİN KİMLİKLENDİRİLMESİ, Erciyes  
Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst., Elektronik Müh. , 2011

Postgraduate, DOĞRUSAL OLMAYAN SİSTEMLERİN YAPAY SİNİR AĞLARI KULLANILARAK KİMLİKLENDİRİLMESİ,  
Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enst., Elektronik Müh. , 2004

### Research Areas

Technical Sciences, Information Systems, Communication and Control Engineering, Control and System Engineering,  
Simulation, Modelling and Identification, Signal Processing, Signal Processing Theory and Methods, Computer Sciences,  
algorithms, Simulation and Modelling, Electrical and Electronics Engineering, Electronic, Circuit Theory

## Academic Titles / Tasks

Assistant Professor, Erciyes University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik- Elektronik Mühendisliği, 2018 - Continues  
Assistant Professor, Erciyes University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik- Elektronik Mühendisliği, 2011 - 2018  
Research Assistant, Erciyes University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik- Elektronik Mühendisliği, 2002 - 2011

## Academic and Administrative Experience

Deputy Head of Department, Erciyes University, Mühendislik Fakültesi, Elektrik- Elektronik Mühendisliği, 2020 - 2022  
Head of Department, Erciyes University, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 2018 - 2021  
Erasmus Coordinator, Erciyes University, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 2017 - 2020  
Erciyes Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 2016 - 2017  
Genel koordinatör, Erciyes University, Rektörlük, --, 2014 - 2016  
Erciyes Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 2014 - 2016

## Courses

Devre Analizi II, Undergraduate, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2014 - 2015, 2013 - 2014  
Doğrusal Olmayan Filtreleme Teknikleri ve Uygulamaları, Postgraduate, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018  
Elektrik-Elektronik müh. Giriş, Undergraduate, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2016 - 2017  
Devre Sentezi, Undergraduate, 2022 - 2023, 2021 - 2022  
Devre Analizi I, Undergraduate, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016  
Devre Sentezi, Undergraduate, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014  
Doğrusal Olmayan Sistem Kimliklendirme ve Uygulamaları, Postgraduate, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019  
İşaretler ve sistemler, Undergraduate, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014  
Mühendislik Matematiği II, Undergraduate, 2017 - 2018, 2016 - 2017

## Advising Theses

Zorlu H., KOKUSUZ (UNSCENTED) KALMAN FİLTRE VARYASYONLARININ KARŞILAŞTIRILMASI VE FİLTRE PERFORMANSININ İYİLEŞTİRİLMESİ, Postgraduate, İ.KARADUMAN(Student), Continues  
Zorlu H., ESNEK HESAPLAMA YÖNTEMLERİ İLE DOĞRUSAL OLMAYAN SİSTEMLERİN KESİR DERECELİ KONTROLÜ, Doctorate, M.Türktam(Student), Continues  
Zorlu H., Doğrusal Olmayan Parçacık Filtresinin Esnek Hesaplama Yöntemleri İle Optimizasyonu, Postgraduate, F.SELCEN(Student), Continues  
Zorlu H., Ağırlıklandırılmış meridian filtrelerin esnek hesaplama yöntemleri ile optimizasyonu, Postgraduate, S.KAYA(Student), 2022  
Zorlu H., Biyolojik işaret gürültülerinin doğrusal olmayan filtrelerle filtrelenmesi, Postgraduate, Z.ÇAĞLIŞLEK(Student), 2022  
Zorlu H., Güneş enerjili mini şebekeler ve bağımsız güneş sistemi tesisatları ile kırsal elektrifikasyon: Somali örneği, Postgraduate, A.HUSSEIN(Student), 2021

ZORLU H., BELEDİYELEREİN ALTYAPI TESİSLERİNİN ENERJİ İHTİYACININ YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI VASİTASIYLA TEMİN EDİLMESİ, Postgraduate, A.Sezgin(Student), 2019

Zorlu H., Ağırlıklandırılmış myriad filtrelerin genetik, parçacık sürüsü ve yapay arı kolonisi algoritmaları ile optimizasyonu, Postgraduate, Ş.SUNCA(Student), 2018

ZORLU H., EFFECT OF SEGMENTATION ERRORS ON OFF-ANGLE IRIS RECOGNITION, Postgraduate, S.Keleş(Student), 2017

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

- I. **Optimization of weighted myriad filters with differential evolution algorithm**  
ZORLU H.  
AEU-INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS, vol.77, pp.1-9, 2017 (SCI-Expanded)
- II. **System identification application using Hammerstein model**  
ÖZER Ş., ZORLU H., Mete S.  
SADHANA-ACADEMY PROCEEDINGS IN ENGINEERING SCIENCES, vol.41, no.6, pp.597-605, 2016 (SCI-Expanded)
- III. **System identification using Hammerstein model optimized with differential evolution algorithm**  
METE S., ÖZER Ş., ZORLU H.  
AEU-INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS, vol.70, no.12, pp.1667-1675, 2016 (SCI-Expanded)
- IV. **CHAOTIC TIME SERIES PREDICTION USING THE NONLINEAR PAR SYSTEMS**  
ÖZER Ş., ZORLU H.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.27, no.2, pp.323-331, 2012 (SCI-Expanded)
- V. **Doğrusal Olmayan PAR Sistemler Kullanılarak Kaotik Zaman Serisi Kestirimi(Chaotic Time Series Prediction Using The Nonlinear PAR Systems**  
ÖZER Ş., ZORLU H.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.27, pp.323-331, 2012 (SCI-Expanded)
- VI. **Identification of bilinear systems using differential evolution algorithm**  
ÖZER Ş., ZORLU H.  
SADHANA-ACADEMY PROCEEDINGS IN ENGINEERING SCIENCES, vol.36, no.3, pp.281-292, 2011 (SCI-Expanded)
- VII. **Neuro-fuzzy soft-switching hybrid filter for impulsive noisy environments**  
ÖZER Ş., ZORLU H.  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, vol.19, no.1, pp.73-85, 2011 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Parçacık Filtresinin Optimizasyonu için Genetik Algoritma Tabanlı Yeni Bir Yaklaşım**  
Turgun F. S., Zorlu H.  
Bozok Journal of Engineering and Architecture, vol.2, no.1, pp.24-33, 2023 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **AN IMPROVED WIENER MODEL FOR SYSTEM IDENTIFICATION**  
Zorlu H., Özer Ş., Mete S.  
Nigde Omer Halisdemir University Journal of Engineering Sciences, vol.9, no.2, pp.796-810, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **A New Hybrid Model Based On Neuro Fuzzy Network Soft Switching Mechanism For System Identification**  
Mete S., ZORLU H., ÖZER Ş.  
BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ DERGİSİ, vol.12, no.1, pp.1-8, 2019 (Peer-Reviewed Journal)

- IV. **YAPAY ARI KOLONİSİ ALGORİTMASI İLE OPTİMİZE EDİLEN HAMMERSTEIN MODEL KULLANARAK SİSTEMLERİN KİMLİKLENDİRİLMESİ**  
ZORLU H., Mete S., ÖZER Ş.  
Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, vol.7, pp.83-98, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **System Identification Using Hammerstein Model Optimized With Artificial Bee Colony Algorithm**  
Zorlu H., Mete S., Özer Ş.  
ARID LAND RESEARCH AND MANAGEMENT, vol.7, no.1, pp.83-98, 2018 (Scopus)
- VI. **Genetik Algoritma Kullanılarak Ağırlıklandırılmış Myriad Filtrelerin Optimizasyonu**  
ZORLU H., Sunca Ş.  
International Journal of Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies, vol.1, no.1, pp.9-14, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **Yeni Bulanık Sınır Ağı Tabanlı Çoklu Volterra Sistem Modeli**  
ZORLU H., ÖZER Ş.  
4 Th International Advanced Technologies Symposium, pp.92-95, 2005 (Peer-Reviewed Journal)
- VIII. **Prediction of Chaotic Behaviours Based on PAR Models with the Use of Artificial Neural Networks**  
ÖZER Ş., sağiroğlu ş., ZORLU H.  
IJCI Proceedings of International Conference on Signal Processing, no.2, pp.579-582, 2003 (Peer-Reviewed Journal)
- IX. **Comprasion for Volterra System Identification**  
ZORLU H., ÖZER Ş., sağiroğlu ş.  
Third International Conference on Electrical and Electronics Engineering (ELECO'2003), pp.166-170, 2003 (Peer-Reviewed Journal)

## Books & Book Chapters

- I. **An Improved Hammerstein Model for System Identification**  
METE S., ZORLU H., ÖZER Ş.  
in: Information Innovation Technology in Smart Cities, Ismail L., Zhang L., Editor, Springer-Verlag , Singapur, pp.47-61, 2018

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **EEG SİNYALLERİNDE YER ALAN EOG GÜRÜLTÜLERİNİN AĞIRLIKLANDIRILMIŞ MYRIAD FİLTRE İLE ELİMİNASYONU**  
Zorlu H., Çağlıışlek Z.  
ADIYAMAN ULUSLARARASI FEN VE UYGULAMALI BİLİMLER KONGRESİ, Adıyaman, Turkey, 13 - 14 July 2021, pp.148-154
- II. **∅-Bağımlı Gürültülü Ortamlarda Ağırlıklandırılmış Meridian Filtrelerin Diferansiyel Gelişim Algoritması İle Optimizasyonu**  
Zorlu H., Kaya S.  
TURK-COSE 2021: III. Uluslararası Türk Dünyası Fen Bilimleri ve Mühendislik Kongresi, Niğde, Turkey, 14 - 15 June 2021, pp.1-5
- III. **Rural Electrification with Solar Powered Mini-Grids and Stand-Alone Solar System Installations: Case of Somalia**  
Zorlu H., Hussein Abdi A.  
5. International Students Science Congress, İzmir, Turkey, 21 - 22 May 2021, pp.1-5
- IV. **Belediyelerin Altyapı Tesislerinin Enerji İhtiyaçlarının, Yenilenebilir Enerji Kaynakları ile Karşılanmasına İlişkin Örnek Çalışma: Hacıbektas Belediyesi Atik Su Arıtma Tesisi Fizibilite Uygulama Çalışması**

Sezgin A., ZORLU H.

2nd International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies, Ankara, Turkey, 19 - 21 October 2018, pp.203-210

- V. **Genetik Algoritma Kullanılarak Ağırlıklandırılmış Myriad Filtrelerin Optimizasyonu**  
ZORLU H., şunca ş.  
ISMSIT 2017, 2 - 04 November 2017
- VI. **Hammerstein ve Wiener Modellerin Sistem Tanımlamadaki Performans Analizi**  
Mete S., ÖZER Ş., ZORLU H.  
Otomatik Kontrol Ulusal (TOK) Toplantısı, Eskişehir, Turkey, 29 September - 01 October 2016, pp.86-91
- VII. **A Comparison Study of System Identification Using Hammerstein Model**  
ÖZER Ş., ZORLU H., Mete S.  
11th International Conference on Innovations in Information Technology (IIT), Dubai, United Arab Emirates, 1 - 03 November 2015, pp.367-372
- VIII. **Wiener Model Kullanarak Sistem Kimliklendirme**  
ÖZER Ş., ZORLU H., mete s.  
ELECO@2014 Elektrik-Elektronik-Bilgisayar ve Biyomedikal Mühendisliği Sempozyumu, Bursa, Turkey, 27 - 29 November 2014, pp.543-547
- IX. **SYSTEM IDENTIFICATION USING HAMMERSTEIN MODEL**  
Mete S., ÖZER Ş., ZORLU H.  
22nd IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Trabzon, Turkey, 23 - 25 April 2014, pp.1303-1306
- X. **Doğrusal Olmayan Volterra Sistemlerin Diferansiyel Gelişim Algoritması Kullanılarak Kimliklendirilmesi Identification of Nonlinear Volterra Systems Using Differential Evolution Algorithm**  
ZORLU H., ÖZER Ş.  
ELECO 2010, Turkey, 2 - 05 December 2010
- XI. **Doğrusal Olmayan Volterra Sistemlerin Diferansiyel Gelişim Algoritması Kullanılarak Kimliklendirilmesi**  
ZORLU H., ÖZER Ş.  
ELECO, Bursa, Turkey, 1 - 04 October 2010, pp.1-5
- XII. **EKG Sinyalinden Gürültünün Arındırılması İçin Yeni Bir Karma Süzgeç Tasarımı**  
Mete S., ÖZER Ş., ZORLU H.  
13.Ulusal Kongre, İstanbul, Turkey, 1 - 04 September 2009, pp.1-5
- XIII. **EKG Sinyallerinden Kas Gürültüsünün Giderilmesinde Myriad Süzgeç Kullanımı**  
ÖZER Ş., ZORLU H., Mete S.  
Türk Otomasyon Kongresi, İstanbul, Turkey, 1 - 04 July 2009, pp.1-5
- XIV. **Identification of Nonlinear Systems Using Clonal Selection Algorithm Doğrusal Olmayan Sistemlerin Klonal Seçme Algoritması Kullanılarak Kimliklendirilmesi**  
ZORLU H., ÖZER Ş.  
SİU, Turkey, 9 April - 11 January 2009
- XV. **Doğrusal Olmayan Sistemlerin Klonal Seçme Algoritması Kullanılarak Kimliklendirilmesi**  
ZORLU H., ÖZER Ş.  
Sinyal İşleme ve Uygulamaları Kurultayı (SİU), Antalya, Turkey, 1 - 04 April 2009, pp.1-5
- XVI. **Bulanık Sinir Ağı Tabanlı Esnek Anahtarlamalı Karma Süzgeç**  
ZORLU H., ÖZER Ş.  
ELECO, Bursa, Turkey, 1 - 04 November 2006, pp.1-5
- XVII. **?-Sabitli Gürültülü Durumlar İçin Yapay Sinir Ağı Tabanlı Esnek Anahtarlamalı Karma Süzgeç**  
ZORLU H., ÖZER Ş.  
URSİ, Ankara, Turkey, 1 - 04 September 2006, pp.1-5
- XVIII. **Doğrusal Olmayan Sistem Kimliklendirme İçin Yeni Bir Yapay Sinir Ağı Tabanlı Çoklu Volterra Sistem Modeli**

ÖZER Ş., ZORLU H.

Sinyal İşleme ve Uygulamaları Kurultayı, Kayseri, Turkey, 1 - 04 April 2005, pp.1-5

**XIX. Yapay Sinir Ağları ile Bilinear Sistemlerin Kimliklendirilmesi**

ZORLU H., ÖZER Ş.

ASYU-INISTA, İstanbul, Turkey, 1 - 04 June 2004, pp.1-5

**XX. Arma Sistem Modellemede Klasik ve Yapay Sinir Ağları Algoritmalarının Karşılaştırılması**

ÖZER Ş., Sağiroğlu Ş., ZORLU H.

Elektrik-Elektronik-Bilgisayar Mühendisliği Ulusal Kongresi, İstanbul, Turkey, 1 - 04 September 2003, pp.434-437

## Supported Projects

ZORLU H., Project Supported by Higher Education Institutions, Uyarılmış Potansiyel Temelli BeyinBilgisayar Arayüzü Geliştirilmesi ve Uygulamaları, 2015 - 2023

ZORLU H., Project Supported by Other Official Institutions, DEZAVANTAJLI KİŞİLER İÇİN KAYSERİ İSTİHDAM MERKEZİ, 2016 - 2017

ASLANTAŞ V., HASOĞLU S., BAYAZİT İ., ALTUNDAL B., TAŞCI S., ERTÜRK R., BÜYÜKMIHÇI G., ZORLU H., KARAASLAN T., SU Ş., et al., Project Supported by Higher Education Institutions, UZAKTAN EĞİTİMDE YENİ TEKNOLOJİLER ve MATERYAL GELİŞTİRME, 2015 - 2017

ZORLU H., Project Supported by Other Official Institutions, Tam İdrar Analizör Cihazı Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi, 2015 - 2016

BAŞTÜRK A., ZORLU H., GÜNAY E., TUBITAK Project, Görüntü İşleme Tabanlı İdrar Analizör Sistemi, 2014 - 2015

ZORLU H., Project Supported by Other Official Institutions, İşgücü Piyasasına Genç Uzmanlar (İPGU), 2010 - 2011

ÖKDEM S., ZORLU H., Project Supported by Other Official Institutions, Aktif İşgücü Piyasasına Uzman Teknik Ara Elemanlar (AKİPTE), 2008 - 2009

ZORLU H., Project Supported by Other Official Institutions, Hayata Dokunmaya Hazırlanan Eller (HAYDEL), 2007 - 2008

## Scientific Refereeing

neural computation, SCI Journal, June 2017

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING & COMPUTER SCIENCES, National Scientific Refreed Journal, July 2013

## Metrics

Publication: 38

Citation (WoS): 43

Citation (Scopus): 80

H-Index (WoS): 4

H-Index (Scopus): 5