

## Doç.Dr. Volkan Sezer

### Kişisel Bilgiler

E-posta: sezerv@itu.edu.tr

### Eğitim Bilgileri

Doktora, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü, Türkiye  
2010 - 2014

Yüksek Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mekatronik Müh., Türkiye 2005 - 2008

Lisans, Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Türkiye  
2001 - 2005

### Yaptığı Tezler

Doktora, A novel obstacle avoidance approach for nonholonomic ground vehicle autonomy, İstanbul Teknik Üniversitesi,  
Elektrik-Elektronik Fakültesi, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü, 2012

Yüksek Lisans, Modeling and optimal power management of a parallel hybrid electric vehicle, İstanbul Teknik  
Üniversitesi, 2008

### Araştırma Alanları

Teknik Bilimler, Bilgi Sistemleri, Haberleşme ve Kontrol Mühendisliği, Kontrol ve Sistem Mühendisliği, Robotik ve  
Mekatronik Sistemler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği, 2019 - Devam Ediyor

Dr.Öğr.Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü, 2018 - 2019

Yrd.Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü,  
2015 - 2018

Öğretim Görevlisi Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2013 - 2015

Öğretim Görevlisi Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği  
Bölümü, 2013 - 2013

Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2011 - 2013

### Akademik İdari Deneyim

İstanbul Teknik Üniversitesi, Kontrol Ve Otomasyon Müh., 2017 - Devam Ediyor

İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mekatronik Mühendisliği (Dr), 2015 - Devam Ediyor

### Verdiği Dersler

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Driving shaft lifetime enhancement by hybrid electrification**  
SEZER V.  
Proceedings Of The Institution Of Mechanical Engineers Part D-Journal Of Automobile Engineering, cilt.233, sa.3, ss.572-584, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **Design and implementation of a new speed planner for semiautonomous systems**  
Demir M., Sezer V.  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, cilt.26, sa.2, ss.693-706, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **Intelligent decision making for overtaking maneuver using mixed observable Markov decision process**  
Sezer V.  
JOURNAL OF INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, cilt.22, sa.3, ss.201-217, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **Combined fuzzy approach for online speed planning and control with real vehicle implementation**  
Sezer V.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, cilt.68, sa.4, ss.329-345, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **A novel obstacle avoidance algorithm: "Follow the Gap Method"**  
Sezer V., Gökaşan M.  
ROBOTICS AND AUTONOMOUS SYSTEMS, cilt.60, sa.9, ss.1123-1134, 2012 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **A Novel ECMS and Combined Cost Map Approach for High-Efficiency Series Hybrid Electric Vehicles**  
Sezer V., GOKASAN M., Bogosyan S.  
IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY, cilt.60, sa.8, ss.3557-3570, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **Framework for development of driver adaptive warning and assistance systems that will be triggered by a driver inattention monitor**  
Aytekin B., DINC MEN E., GUEVENC B. A. , Altuğ E., GUEVENC L., Danis S., Acarman T., SEZER V., ARARAT O., Oencue S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, cilt.52, ss.20-37, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **Propulsion system design of a hybrid electric vehicle**  
Uygan I. M. C. , HARTAVI A. E. , GUEVENC L., Sezer V., Acarman T.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, cilt.52, ss.96-118, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Motion Planning and Control with Randomized Payloads on Real Robot Using Deep Reinforcement Learning**  
Demir A., Sezer V.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SEMANTIC COMPUTING, cilt.13, sa.4, ss.541-563, 2019 (ESCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **A NOVEL DATA ASSOCIATION TECHNIQUE TO IMPROVE RUN-TIME EFFICIENCY OF SLAM ALGORITHMS**  
YENGİN Z. U. , SEZER V.  
Eskişehir Technical University Journal of Science and and Technology a- Applied Sciences and Engineering (Online), cilt.20, sa.2, ss.179-194, 2019 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

- III. **KAFA HAREKETLERİYLE KONTROL EDİLEBİLEN YARI-OTONOM ELEKTRİKLİ TEKERLEKLİ SANDALYE GELİŞTİRİLMESİ**  
Sezer V.  
Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji, cilt.6, ss.221-232, 2018 (Hakemli Üniversite Dergisi)
- IV. **Follow the Gap with Dynamic Window Approach**  
Özdemir A., Sezer V.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SEMANTIC COMPUTING, cilt.12, sa.1, ss.43-57, 2018 (ESCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **Metrobüs Şaft Torkunun Sınırlandırılmasına Yönelik Hibrit Güç Aktarma Yapısı ve Güç Yönetim Sistemi Tasarımı**  
SEZER V.  
Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, cilt.8, ss.84-95, 2018 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

## Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Unmanned Ground Vehicle Otonobil: Design, Preception and Decision Alorithms**  
SEZER V., BOYRAZ P., ERCAN Z., dikilitaş ç., heceoğlu h., ÖNER A., ÖKE GÜNEL G., GÖKAŞAN M.  
Smart Mobile In Vehicle Systems Next Generation Advancements, Gerhard Schmidt,Hüseyin Abut,Kazuya Takeda,John H.L. Hansen, Editör, Springer, 2014
- II. **Real-World Data Collection with "UYANIK"**  
ABUT h., ERDOĞAN h., ERÇİL F. A. , ÇÜRÜKLÜ b., KOMAN h. c. , TAŞ f., ARGÜNŞAH a. ö. , COŞAR s., AKAN b., KARABALKAN h., et al.  
In Vehicle Corpus and Signal Processing for Driver Behavior, Kazuya Takeda,Hakan Erdoğan,John Hansen,Hüseyin Abut, Editör, Springer, 2009

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Motion Planning And Control with Randomized Payloads Using Deep Reinforcement Learning**  
Demir A., Sezer V.  
3rd IEEE International Conference on Robotic Computing (IRC), Naples, İtalya, 25 - 27 Şubat 2019, ss.32-37
- II. **Design and Implementation of Autonomous Parallel and Vertical Parking Mobile Vehicle**  
kızıl a., koçak s., KUTLUCAN A. C. , doğan c., SEZER V.  
6th International Conference on Control Engineering Information Technology, 25 - 27 Ekim 2018
- III. **Design and Control of a Tennis Ball Collector Robot**  
çabuk v. u. , şavkan a. k. , kahraman r., karaduman f., kırıl o., SEZER V.  
6th International Conference on Control Engineering Information Technology, 25 - 27 Ekim 2018
- IV. **Intersection Navigation Under Dynamic Constraints Using Deep Reinforcement Learning**  
demir a., SEZER V.  
6th International Conference on Control Engineering Information Technology, 25 - 17 Ekim 2018
- V. **Design, Implementation and Control of Dual Axis Self Balancing Inverted Pendulum using Reaction Wheels**  
TÜRKMEN A., Korkut M. Y. , ERDEM M., GÖNÜL Ö., SEZER V.  
ELECO 2017 10th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, 30 Kasım - 02 Aralık 2017
- VI. **Design and Experimental Validation of a Low Cost Autonomous Vehicle Testbed**  
Erdem M., Demir A., Sezer V.  
International Conference on Advances in Automotive Technologies, İstanbul, Türkiye, 7 - 11 Ekim 2017, ss.174-178
- VII. **Yangın Söndüren Otonom Robot Tasarımı Ve Gerçeklemesi**  
CANBAY D. E. , YOLAL e., ŞAHAN ö. f. , TERZİOĞLU i., SEZER V.  
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı TOK 2017, Türkiye, 21 - 23 Eylül 2017

- VIII. **Kazanç Değiştirmeli Doğrusal Karesel Gauss (LQG) Düzenleyici ile Küre Üzerinde Dengele Duran Gövde Kontrolü**  
ERDOĞAN a. c. , PAZARBAŐI a. h. , BOSTAN e. a. , DEMİR m. d. , SEZER V.  
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı TOK 2017, Türkiye, 21 - 23 Eylül 2017
- IX. **Reaksiyon Tekerleri ile Kendini İki Eksende Dengeleyebilen Ters Sarkaç Tasarımı, Üretimi ve Kontrolü**  
TÜRKMEN A., KORKUT M. Y. , ERDEM M., GÖNÜL Ö., SEZER V.  
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı TOK 2017, Türkiye, 21 - 23 Eylül 2017
- X. **Improved Follow the Gap Method for Obstacle Avoidance**  
Demir M., Sezer V.  
IEEE International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM), Munich, Almanya, 3 - 07 Temmuz 2017, ss.1435-1440
- XI. **A Hybrid Obstacle Avoidance Method: Follow the gap with dynamic window approach**  
Özdemir A., Sezer V.  
1st IEEE International Conference on Robotic Computing (IRC), Taichung, Tayvan, 10 - 12 Nisan 2017, ss.257-262
- XII. **Head gesture recognition via dynamic time warping and threshold optimization**  
MAVUŐ U., Sezer V.  
2017 IEEE Conference on Cognitive and Computational Aspects of Situation Management, CogSIMA 2017, Georgia, Amerika Birleşik Devletleri, 27 - 31 Mart 2017
- XIII. **Taşıt Grubu Kontrolü Konesnüs Tabanlı Yaklaşım**  
BEKE A., SARAOĐLU M., KADEM G., CEBE O., GÖKAY R., SEZER V.  
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı TOK 2016, Eskişehir, Türkiye, 29 Eylül - 01 Ekim 2016, ss.249-254
- XIV. **Takipçi Robot Tasarımı ve Kontrolü**  
GÜZEL M., ONGUN M. A. , KUMURKAN H. H. , BEKAROĐLU Y. T. , ÇİÇEK S., SEZER V.  
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı TOK 2016, Eskişehir, Türkiye, 29 Eylül - 01 Ekim 2016, ss.766-771
- XV. **Otonom Tohum Ekici Prototip Tarım Aracı Tasarımı**  
ARTUNÇ T. C. , HAVUÇÇUOĐLU F. S. , ASLAN F., AKGÜN N., SEZER V.  
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı TOK 2016, Eskişehir, Türkiye, 29 Eylül - 01 Ekim 2016, ss.141-146
- XVI. **Towards Autonomous Navigation of Unsignalized Intersections under Uncertainty of Human Driver Intent**  
Sezer V., Bandyopadhyay T., Rus D., FRAZZOLİ E., Hsu D.  
IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), Hamburg, Almanya, 28 Eylül - 02 Ekim 2015, ss.3578-3585
- XVII. **3 Eksenli Kafa İzleyici İle Araç İçi Sürüş Hissiyatı Sağlayarak Uzaktan Yönetilebilen Ve Otomatik Düşman Tanıma Yeteneđine Sahip Yarı Otonom Tank Tasarımı**  
ERSİN g., ÖZTÜRK m., HALUK ç., SEZER V.  
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı TOK 2015, Türkiye, 10 - 12 Eylül 2015
- XVIII. **Kitap Dizinleyen Kütüphane Asistanı Geliştirilmesi**  
MAHMUT D., ZENGİN N., HAKAN B., ERDEM A., SEZER V.  
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı TOK 2015, Türkiye, 10 - 12 Eylül 2015
- XIX. **Otonom Sürüş ve Nişan Alma Kabiliyetli Paletli Kara Aracı Tasarımı**  
GELBAL Ő. Y. , BODUR K., ALTINPINAR O. V. , ŐAHİN K., HOT M., SEZER V.  
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı TOK 2015, Türkiye, 10 - 12 Eylül 2015
- XX. **Otonom Kara Taşıtı: Otonobil**  
SEZER V., GÖKAŞAN M.  
1. Karayolu Akıllı Ulaşım Sistemleri Kongre ve Sergisi, Türkiye, 26 - 18 Mayıs 2014
- XXI. **A New Fuzzy Speed Control Strategy Considering Lateral Vehicle Dynamics**  
Sezer V., Ercan Z., Heceoglu H., Gökaşan M., Bogosyan S.  
15th International IEEE Conference on Intelligent Transportation Systems (ITSC), Alaska, Amerika Birleşik Devletleri, 16 - 19 Eylül 2012, ss.19-24
- XXII. **A new fuzzy speed planning method for safe navigation**

Sezer V., Ercan Z., Heceoglu H., Bogosyan S., Gökaşan M.

2012 IEEE International Conference on Vehicular Electronics and Safety, ICVES 2012, İstanbul, Türkiye, 24 - 27 Temmuz 2012, ss.381-386

**XXIII. Multi-sensor data fusion of DCM based orientation estimation for land vehicles**

Ercan Z., Sezer V., Heceoglu H., Dikilitas C., Gökaşan M., Muğan A., BOĞOSYAN S.

2011 IEEE International Conference on Mechatronics, ICM 2011, İstanbul, Türkiye, 13 - 15 Nisan 2011, ss.672-677

**XXIV. Conversion of a conventional electric automobile into an unmanned ground vehicle (UGV)**

Sezer V., Dikilita C., Ercan Z., HECEOĞLU H., Oner A., APAK A., Gökaşan M., Muğan A.

2011 IEEE International Conference on Mechatronics, ICM 2011, İstanbul, Türkiye, 13 - 15 Nisan 2011, ss.564-569

**XXV. Design and Implementation of a Series Parallel Light Commercial Hybrid Electric Vehicle**

SEZER V., ALİ ÖNDER b., DEMİRCİ m., UÇAROL h., KURAL e., EREN ö., VARLIK k., IRMAK k., YILDIRIM m., HARTAVİ KARCI A. E. , et al.

The 24th International Battery, Hybrid and Fuel-cell Electric Vehicle Symposium and Exhibition (EVS24), 13 - 16 Mayıs 2009

**XXVI. Electric regenerative power assisted brake algorithm for a front and rear wheel drive parallel hybrid electric commercial van**

Hartavi A. E. , Uygan I. M. , Sezer V., Güvenç L., ACARMAN T., Kiliç V., Yildirim M.

Commercial Vehicle Engineering Congress and Exhibition, Rosemont, IL, Amerika Birleşik Devletleri, 7 - 09 Ekim 2008

**XXVII. Maximizing overall efficiency strategy (MOES) for power split control of a parallel hybrid electric vehicle**

Sezer V., Uygan I. M. C. , Hartavi A. E. , Güvenç L., Acarman T., KILIÇ V., Yildirim M.

Commercial Vehicle Engineering Congress and Exhibition, Rosemont, IL, Amerika Birleşik Devletleri, 7 - 09 Ekim 2008

**XXVIII. Signal interfacing for hybrid electric vehicular electronics and an implementation study**

Hartavi A. E. , Uygan I. M. C. , Sezer V., ACARMAN T., Güvenç L., Kiliç V., Yildirim M.

2008 IEEE International Conference on Vehicular Electronics and Safety, ICVES 2008, Columbus, OH, Amerika Birleşik Devletleri, 22 - 24 Eylül 2008, ss.151-156

## Desteklenen Projeler

Sezer V., Demir A., Kumbasar T., Zengin R. S. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Servis Robotları İçin Otonom Sürüş Çözümlerinin Geliştirilmesi ve Uygulanması, 2018 - 2019

Sezer V., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, TOWARDS AUTONOMOUS NAVİGATION OF UNSIGNALIZED INTERSECTIONS UNDER UNCERTAİNTY OF HUMAN DRIVER INTENT, 2015 - 2018

## Bilimsel Hakemlikler

TÜBİTAK Projesi, Mart 2018

TÜBİTAK Projesi, Mart 2018

TÜBİTAK Projesi, Şubat 2018

TÜBİTAK Projesi, Şubat 2018

TÜBİTAK Projesi, Mayıs 2015

## Bilimsel Danışmanlıklar

Tekhnelogos A.Ş.:: Kurum veya Organizasyonlar İçin Yapılan Danışmanlık, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü, Türkiye, 2017 - Devam Ediyor

Keating International:, Kurum veya Organizasyonlar İçin Yapılan Danışmanlık, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü, Türkiye, 2017 - 2018  
Tekhnologos A.Ş.:', Kurum veya Organizasyonlar İçin Yapılan Danışmanlık, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği Bölümü, Türkiye, 2015 - 2017  
İstanbul Ulaşım A.Ş.:', Kurum veya Organizasyonlar İçin Yapılan Danışmanlık, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Kontrol Ve Otomasyon Mühendisliği, Türkiye, 2004 - 2016

### **Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri**

TÜRKİYE ROBOTBİLİM KONFERANSI (TORK), Oturum Başkanı, İstanbul, Türkiye, 2015

18. Bilgisayar Destekli Mühendislik ve Sistem Modelleme Konferansı, Davetli Konuşmacı, İstanbul, Türkiye, 2014

### **Atıflar**

Toplam Atıf Sayısı (WOS):179

h-indeksi (WOS):5