

## **Kişisel Bilgiler**

**İş Telefonu:** [+90 312 210 5290](tel:+903122105290)

**E-posta:** [balkan@metu.edu.tr](mailto:balkan@metu.edu.tr)

**Web:** <http://users.metu.edu.tr/balkan>

## **Eğitim Bilgileri**

Doktora, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği (Dr), Türkiye 1983 - 1988  
Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği (Y) (Tezli), Türkiye 1979 - 1983

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1975 - 1979

## **Yabancı Diller**

İngilizce, C1 İleri

## **Araştırma Alanları**

Teknik Bilimler, Makina Mühendisliği, Makina Teorisi ve Dinamiği, Sistem Dinamiği ve Kontrolü, Robotik, Mekatronik, Dinamik Sistemlerin Modellenmesi ve Benzetimi

## **Akademik Unvanlar / Görevler**

Prof.Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2000 - Devam Ediyor

## **Mesleki Deneyim**

Dekan, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, 2016 - Devam Ediyor

Bölüm Başkanı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2014 - 2017

Bölüm Başkan Yardımcısı, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2004 - 2008

## **Yönetilen Tezler**

BALKAN R. T. , Modeling and performance improvements of a pressure compensated axial piston pump, Yüksek Lisans, O.AYDOĞAN(Öğrenci), 2018

BALKAN R. T. , Design of hydraulic valveless control actuation system, Yüksek Lisans, M.CAN(Öğrenci), 2016

BALKAN R. T. , Dynamic modeling and control of an electromechanical control actuation system, Yüksek Lisans, Ü.YERLİKAYA(Öğrenci), 2016

BALKAN R. T. , Development and control of a single rod electro hydrostatic actuator, Doktora, H.ÇALIŞKAN(Öğrenci), 2015

BALKAN R. T. , PLATİN B. E. , Platform motion disturbances decoupling by means of inertial sensors for a motion stabilized gimbal, Yüksek Lisans, D.MUTLU(Öğrenci), 2015

PLATİN B. E. , BALKAN R. T. , Minimum order linear system identification and parameter estimation with application, Yüksek Lisans, O.CEM(Öğrenci), 2014

PLATİN B. E. , BALKAN R. T. , Design, Construction and Control of an Electro-Hydraulic Load Simulator for Testing

Hydraulic Drives, Yüksek Lisans, H.ULAŞ(Öğrenci), 2014

BALKAN R. T. , Single axis precise motion control using piezoactuator associated with a compliant mechanism, Yüksek Lisans, G.YAŞAR(Öğrenci), 2013

BALKAN R. T. , Modeling, simulation and experimental verification of a hydraulic fan drive system, Yüksek Lisans, E.TORAMAN(Öğrenci), 2013

KONUKEVEN E. İ. , BALKAN R. T. , Development of an optical system calibration and alignment methodology using Shack-Hartmann wavefront sensor, Yüksek Lisans, F.ZEHRA(Öğrenci), 2013

BALKAN R. T. , Friction identification and compensation in stabilized platforms, Yüksek Lisans, E.SİNCAR(Öğrenci), 2013

BALKAN R. T. , Optomechanical analysis and experimental validation of bonding based prism and mirror mounts in a laser system, Yüksek Lisans, U.ÜNAL(Öğrenci), 2012

BALKAN R. T. , KONUKEVEN E. İ. , Identification of kinematic parameters using pose measurements and building a flexible interface, Yüksek Lisans, A.BAYRAM(Öğrenci), 2012

BALKAN R. T. , Modelling and experimental evaluation of an electrohydraulic pitch trim servo actuator, Yüksek Lisans, A.ÖZTURAN(Öğrenci), 2012

BALKAN R. T. , Modeling and stabilization control of a main battle tank, Doktora, T.KARAYUMAK(Öğrenci), 2011

BALKAN R. T. , KÜLAH H., A MEMS thermoelectric energy harvester for energy generation in mobile systems, Yüksek Lisans, E.TAN(Öğrenci), 2011

BALKAN R. T. , Modeling, identification and real time position control of a two-axis Gimbaled mirror system, Yüksek Lisans, K.ÇAĞATAY(Öğrenci), 2010

BALKAN R. T. , Development of a SCADA control system for a weighing and bagging machine, Yüksek Lisans, E.SİNEM(Öğrenci), 2010

BALKAN R. T. , SÖYLEMEZ E., Dynamic modelling of a backhoe-loader, Yüksek Lisans, B.KILIÇ(Öğrenci), 2009

BALKAN R. T. , KÜLAH H., Design, fabrication and implementation of a vibration based MEMS energy scavenger for wireless microsystems, Doktora, İ.SARI(Öğrenci), 2008

BALKAN R. T. , PLATİN B. E. , A real time test setup design and realization for performance verification of controller designs for unmanned air vehicles, Yüksek Lisans, F.KÜREKSİZ(Öğrenci), 2008

BALKAN R. T. , Development of sled range test facility for store separation model, Yüksek Lisans, A.ARDA(Öğrenci), 2007

BALKAN R. T. , Nonlinear modeling and flight control system design of an unmanned aerial vehicle, Yüksek Lisans, D.KARAKAŞ(Öğrenci), 2007

BALKAN R. T. , GPS based altitude control of an unmanned air vehicle using digital terrain elevation data, Yüksek Lisans, S.ATAÇ(Öğrenci), 2006

BALKAN R. T. , Design and construction of a six degree of freedom platform, Yüksek Lisans, S.GÜRBÜZ(Öğrenci), 2006

BALKAN R. T. , Analysis of welding parameters in gas metal arc welding by a welding robot, Yüksek Lisans, Y.ERENER(Öğrenci), 2006

BALKAN R. T. , GÖKLER M. İ. , Acquisition of field data for agricultural tractor, Yüksek Lisans, A.KOYUNCU(Öğrenci), 2006

BALKAN R. T. , Design of a secondary packaging robotic system, Yüksek Lisans, H.ŞAHİN(Öğrenci), 2005

BALKAN R. T. , PLATİN B. E. , Conceptual design of a model support system and its controller for Ankara wind tunnel, Yüksek Lisans, N.ULUSAL(Öğrenci), 2005

BALKAN R. T. , Modeling and real-time control system implementation for a Stewart platform, Yüksek Lisans, O.ALBAYRAK(Öğrenci), 2005

BALKAN R. T. , PLATİN B. E. , Design, construction and preliminary testing of an aeroservoelastic test apparatus to be used in Ankara wind tunnel, Yüksek Lisans, S.UTKU(Öğrenci), 2005

BALKAN R. T. , Optimal Design of truss structure with actuators, Yüksek Lisans, A.AKÖZ(Öğrenci), 2004

BALKAN R. T. , On-line controller tuning by MATLAB® using real system responses, Yüksek Lisans, S.PEKTAŞ(Öğrenci), 2004

PLATİN B. E. , BALKAN R. T. , Modeling and control of a stabilization system, Yüksek Lisans, K.AFACAN(Öğrenci), 2004

BALKAN R. T. , Design scaling of aerobalistic range models, Yüksek Lisans, Ü.KUTLUAY(Öğrenci), 2004

BALKAN R. T. , Design and control of a self-parking model car, Yüksek Lisans, U.AVĞAN(Öğrenci), 2003

BALKAN R. T. , Design and manufacturing of a two degree of freedom gyro stabilized opto-mechanical platform, Yüksek

Lisans, T.KARAYUMAK(Öğrenci), 2003  
BALKAN R. T. , Design, construction and performance testing of a ball-beam balancing experimental set-up, Yüksek Lisans, İ.SARI(Öğrenci), 2002  
BALKAN R. T. , Vibration isolation of a platform with a shock disturbance, Yüksek Lisans, M.PARLAK(Öğrenci), 2002  
BALKAN R. T. , Computer aided analysis of dynamic systems employing graph theory, Yüksek Lisans, K.ALTUN(Öğrenci), 2002  
BALKAN R. T. , Design and construction of a 3d laser rangefinder for indoor applications, Yüksek Lisans, U.FİDAN(Öğrenci), 2001  
BALKAN R. T. , Dynamic modeling and control of a stewart platform type motion simulator, Yüksek Lisans, M.ÖZDAĞLAR(Öğrenci), 2001  
BALKAN R. T. , Development of a software for the inverse kinematics of six-dof serial link manipulators, Yüksek Lisans, H.TİFTİKÇİ(Öğrenci), 2001  
BALKAN R. T. , Modeling for robotic spray painting, Yüksek Lisans, U.DALLI(Öğrenci), 2000  
BALKAN R. T. , Minimum time reorientation of gimbal angles and suppression of gyroscopic noise effects, Yüksek Lisans, M.ERDOĞAN(Öğrenci), 2000  
BALKAN R. T. , Line of sight stabilization of a thermal imaging system in two axes, Yüksek Lisans, A.ARAT(Öğrenci), 2000  
BALKAN R. T. , Computer aided design of friction brakes and clutches, Yüksek Lisans, G.KIZILTAŞ(Öğrenci), 1998  
BALKAN R. T. , Optimal design of power transmission shafts, Yüksek Lisans, A.ATAY(Öğrenci), 1998  
BALKAN R. T. , Computer aided simulation of enjection molding process for thermoplastic materials, Yüksek Lisans, B.ÖNALIR(Öğrenci), 1997  
BALKAN R. T. , Determination of a mobile crane characteristics by flexible multibody analysis, Yüksek Lisans, S.KILIÇASLAN(Öğrenci), 1997  
BALKAN R. T. , Development of a system architecture for off-line programming of robots for arc welding, Yüksek Lisans, M.BULUT(Öğrenci), 1997  
BALKAN R. T. , Stabilisation of an inverted pendulum by using a fuzzy controller, Yüksek Lisans, M.EMİN(Öğrenci), 1995  
BALKAN R. T. , Design and construction of a multi-purpose robot gripper, Yüksek Lisans, M.ATILLA(Öğrenci), 1994  
BALKAN R. T. , Palletizing software developed for multifunctional use of an industrial robot, Yüksek Lisans, A.ŞİŞMAN(Öğrenci), 1994  
BALKAN R. T. , Optimal control of robotic manipulators using dynamic programming, Yüksek Lisans, N.DEMİRTAŞ(Öğrenci), 1992

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

- **A Mathematical Model for Simulation of Flow Rate and Chamber Pressures in Spool Valves**  
Afatsun A. C. , BALKAN R. T.  
JOURNAL OF DYNAMIC SYSTEMS MEASUREMENT AND CONTROL-TRANSACTIONS OF THE ASME, cilt.141, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- **A Complete Analysis and a Novel Solution for Instability in Pump Controlled Asymmetric Actuators**  
ÇALIŞKAN H., BALKAN R. T. , PLATİN B. E.  
JOURNAL OF DYNAMIC SYSTEMS MEASUREMENT AND CONTROL-TRANSACTIONS OF THE ASME, cilt.137, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- **Yapay Sinir Ağ Modellerinin Valf Denetimli Hidrolik Bir Sistemin Uzun Süreli Basınç Tahmininde Kullanılması**  
KILIÇ E., ÇALIŞKAN H., DÖLEN M., KOKU A. B. , BALKAN R. T.  
Mühendis ve Makina, cilt.53, ss.50-61, 2012 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)
- **ATV Tabanlı İnsansız Kara Aracı Geliştirilmesi**  
BAYAR G., KONUKSEVEN E. İ. , KOKU A. B. , BALKAN R. T.  
Makina Tasarım ve İmalat Dergisi, cilt.9, ss.55-66, 2007 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- **Increasing the Bandwidth Frequency by Coulomb Friction Compensation Method in Electromechanical Control Actuation Systems**  
Balkan R. T. , Yerlikaya Ü.  
IEEE/ASME Advanced Intelligent Mechatronics (AIM2019), Kowloon, Hong Kong, 8 - 12 Temmuz 2019, ss.1-7
- **Identification of Viscous and Coulomb Friction in Motion Constrained Systems**  
Yerlikaya U., BALKAN R. T.  
IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM), Auckland, Yeni Zelanda, 9 - 12 Temmuz 2018, ss.91-96
- **DYNAMIC MODELING AND CONTROL OF AN ELECTROMECHANICAL CONTROL ACTUATION SYSTEM**  
Yerlikaya U., BALKAN R. T.  
10th ASME Annual Dynamic Systems and Control Conference, Virginia, Amerika Birleşik Devletleri, 11 - 13 Ekim 2017
- **Compensation of Friction Effects in Gyro-Stabilized Motion Platforms**  
Sincar E., BALKAN R. T. , PLATİN B. E.  
American Control Conference, Illinois, Amerika Birleşik Devletleri, 1 - 03 Temmuz 2015, ss.3242-3248
- **A CONTROL SYSTEM FOR HYDRAULIC SINGLE AXIS DURABILITY TEST RIG**  
ÇALIŞKAN H., BALKAN R. T. , PLATİN B. E. , KONUKSEVEN E. İ.  
5th Annual Dynamic Systems and Control Division Conference / 11th JSME Motion and Vibration Conference, Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 17 - 19 Ekim 2012, ss.723-732
- **3 Serbestlik Derecesine Sahip Bir Hareket Taklitçisinin Mafsal Uzayı Eniyilemesi ve Çözüm Analizi**  
DİLAN R. A. , YAMAN U., ÇALIŞKAN H., DEMİRER S., BALKAN R. T.  
VI. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi, İzmir, Türkiye, 12 - 15 Ekim 2011, ss.539-552
- **HYDRAULIC POSITION CONTROL SYSTEM WITH VARIABLE SPEED PUMP**  
ÇALIŞKAN H., BALKAN R. T. , PLATİN B. E.  
2nd Annual Dynamic Systems and Control Conference (DSCC 2009)/Bath/ASME Symposium on Fluid Power and Motion Control, California, Amerika Birleşik Devletleri, 12 - 14 Ekim 2009, ss.275-282
- **A micro power generator with planar coils on parylene cantilevers**  
Sari I., BALKAN R. T. , KÜLAH H.  
Conference on PhD Research in Microelectronics and Electronics, İstanbul, Türkiye, 22 - 25 Haziran 2008, ss.133-136
- **Optimal posture control for a 7 DOF haptic device based on power minimization**  
Baser O., KONUKSEVEN E. İ. , BALKAN R. T.  
6th EuroHaptics International Conference, Madrid, İspanya, 10 - 13 Haziran 2008, cilt.5024, ss.555-560

## Bilirkişi Raporları

- **Yürüyen merdiven sisteminin onarım firması tarafından yenisi ile değiştirilip değıştirilmediğinin tespiti**  
YAMAN U., BALKAN R. T. , KONUKSEVEN E. İ.  
ANADOLU ANONİM TÜRK SİGORTA ŞİRKETİ, ss.5, Ankara, 2017
- **"NWL Diamond Reaming Shell (Step Profile) – Elmaslı Portkron" isimli parçanın incelenmesi**  
YAMAN U., KONUKSEVEN E. İ. , YAMAN U.  
Barkom Grup Sondaj Mak. Ve Ekip. San. Tic. Ltd. Şti., ss.4, Ankara, 2016

## Desteklenen Projeler

BALKAN R. T. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Abkant Presler için Otomatikleştirilmiş Malzeme Büküm Yardımı, 2015 - 2016

## Patent

## **Atıflar**

Toplam Atf Sayısı (WOS):20

h-indeksi (WOS):3