

Prof.Dr. Mustafa Ergen

Kişisel Bilgiler

E-posta: mustafaergen@itu.edu.tr

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: K198hM4AAAAJ

ORCID: 0000-0003-0737-7575

ScopusID: 6602624354

Yoksis Araştırmacı ID: 39569

Biyografi

Prof. Dr. Mustafa Ergen İTÜ'de öğretim üyesidir. Lisans derecesini üniversite birinciliği ile ODTÜ Elektrik-Elektronik Mühendisliğinden almış, yüksek lisans ve doktora derecelerini Kaliforniya Berkeley Üniversitesi Elektrik Mühendisliği ve Bilgisayar Bilimleri bölümünden kablosuz haberleşme üzerine yazdığı tezlerle tamamlamıştır. Aynı okulun uluslararası çalışmalar bölümünden Silikon Vadisinden fayda sağlayan ülkeleri incelediği teziyle ikinci yüksek lisans derecesini almış ve HAAS işletme okulundan teknoloji yönetimi programını bitirmiştir. Silikon Vadisinde WiChorus Inc. adlı mobil haberleşme şirketini kurmuş ve şirketin Tellabs şirketi tarafından satın alınmasıyla yurda dönmüştür. 2010 yılından beri kendi şirketlerinde, özel sektörde ve üniversitelerde çeşitli üst düzey görevler almaktadır. TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi'nde mütevelli heyetinde görev almıştır. Boğaziçi Üniversitesi'nde dersler vermiş, Koç Üniversitesi'nde *Adjunct Profesör* olarak ders vermektedir. En son Türk Telekom Baş Teknoloji Danışmanı, Turcas Petrol A.Ş.'de ve Güneş Sigorta A.Ş.'de bağımsız yönetim kurulu üyesi olarak görev almış, Turkcell Vakfı ve UC Berkeley AMENA Programında danışma kurulu üyesi olarak görev almaktadır. Son kurduğu risk yatırımı destekli Ambeent A.Ş. ve Next-Ion Inc. firmalarında kablosuz haberleşme ve enerji üzerine ARGE yapmaktadır. Ayrıca, kırk beş patent başvurusu ve ellinin üzerinde makalesi bulunmaktadır. Üç kitabı yayınlanmıştır;

•**Girişimci Kapital: Silikon Vadisi Tarihi ve Startup Ekonomisi**, 3. Baskı, Alfa, İstanbul – 2018,

•**移动宽带系统——包括WiMAX和LTE**, PHEI, Çin – 2011,

•**Mobile Broadband: Including WiMAX and LTE**, Springer, New York – 2009,

•**Multicarrier Digital Communications, Theory and Applications of OFDM**, Springer, New York – 2004.

Eğitim Bilgileri

Post Doktora, University of California, Berkeley, Electrical Engineering and Computer Science, Electrical Engineering, Amerika Birleşik Devletleri 2005 - 2005

Yüksek Lisans, University of California, Berkeley, Social Sciences, International and Area Studies, Amerika Birleşik Devletleri 2002 - 2004

Bütünleşik Doktora, University of California, Berkeley, Electrical Engineering and Computer Science, Electrical Engineering, Amerika Birleşik Devletleri 2000 - 2004

Yüksek Lisans, University of California, Berkeley, Electrical Engineering and Computer Science, Electrical Engineering, Amerika Birleşik Devletleri 2000 - 2002
Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1995 - 2000

Yabancı Diller

İngilizce, C2 Ustalık

Sertifika, Kurs ve Eğitimler

Teknoloji Yönetimi, Management of Technology Program, University of California Berkeley, HAAS Business School , 2004

Yaptığı Tezler

Doktora, I-WLAN: Intelligent Wireless Local Area Networking, University of California, Berkeley, Electrical Engineering and Computer Science, Electrical Engineering, 2004

Yüksek Lisans, Entrepreneurship Models of the Countries that Leverage Silicon Valley, University of California, Berkeley, Electrical Engineering and Computer Science, Electrical Engineering, 2004

Yüksek Lisans, WTRP: Wireless Token Ring Protocol, University of California, Berkeley, Electrical Engineering and Computer Science, Electrical Engineering, 2002

Araştırma Alanları

Haberleşme Mühendisliği, Sinyal İşleme, Bilgisayar Ağları, Haberleşme ve Ağ Protokoller , Veri Yönlendirme, Bilgisayar Öğrenimi, Otomatik Problem Çözümü, Kuram Kanıtlaması ve Mantıksal Nedenleme

Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği, 2017 - Devam Ediyor
Doç.Dr., Koç Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2014 - 2017

Öğretim Görevlisi, Boğaziçi Üniversitesi, Mühendislik (İnşaat, Makine, Kimya, Elektrik, Sanayi), Elektrik Elektronik B, 2010 - 2011

Akademik İdari Deneyim

Uygulama ve Araştırma Merkezi Yönetim Kurulu Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği, 2018 - Devam Ediyor

Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği, 2020 - 2021

Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü, Koç Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2013 - 2015

Yönetilen Tezler

Ergen M., Er Ö., Kitlesel fonlamanın ürün tasarımcıları için sunduğu fırsatlar: Türkiye'deki kitlesel fonlama platformları

üzerine bir inceleme, Yüksek Lisans, C.BÜYÜKPİLVİCİ(Öğrenci), 2014

Ergen M., Anarım E., Spectrum aware self-organizing networking in ofdma/lte heterogeneous networks, Yüksek Lisans, M.AHMET(Öğrenci), 2012

Jüri Üyelikleri

Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), İstanbul Teknik Üniversitesi, Aralık, 2019

Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), İstanbul Teknik Üniversitesi, Mayıs, 2019

Tasarladığı Dersler

Ergen M., Girişimcilik ve İnovasyon, Lisans, 2010 - 2011

Ergen M., Introduction to Mobile Networks: 4G and Beyond, Lisans, 2009 - 2010

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Effective capacity and outage probability assessment of multiple-relay cognitive communication systems in Nakagami-m and Rayleigh fading channel**
Zahedi A., Ergen M., Ergen O., Shayea I., El-Saleh A. A.
TRANSACTIONS ON EMERGING TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGIES, cilt.31, sa.4, 2020 (SCI-Expanded)
- II. **Performance Analysis of Mobile Broadband Networks With 5G Trends and Beyond: Rural Areas Scope in Malaysia**
Shayea I., Ergen M., Azmi M. H., Nandi D., El-Salah A. A., Zahedi A.
IEEE ACCESS, cilt.8, ss.65211-65229, 2020 (SCI-Expanded)
- III. **A Comprehensive Survey on Mobility Management in 5G Heterogeneous Networks: Architectures, Challenges and Solutions**
Gures E., Shayea I., Alhammadi A., Ergen M., Mohamad H.
IEEE ACCESS, cilt.8, ss.195883-195913, 2020 (SCI-Expanded)
- IV. **Individualistic Dynamic Handover Parameter Self-Optimization Algorithm for 5G Networks Based on Automatic Weight Function**
Shayea I., Ergen M., Azizan A., Ismail M., Daradkeh Y. I.
IEEE ACCESS, cilt.8, ss.214392-214412, 2020 (SCI-Expanded)
- V. **Edge on Wheels With OMNIBUS Networking for 6G Technology**
Ergen M., Inan F., Ergen O., Shayea I., Tuysuz M. F., Azizan A., Üre N. K., Nekovee M.
IEEE ACCESS, cilt.8, ss.215928-215942, 2020 (SCI-Expanded)
- VI. **Key Challenges, Drivers and Solutions for Mobility Management in 5G Networks: A Survey**
Shayea I., Ergen M., Hadri Azmi M., ALDIRMAZ ÇOLAK S., Nordin R., Daradkeh Y. I.
IEEE ACCESS, cilt.8, ss.172534-172552, 2020 (SCI-Expanded)
- VII. **What is Artificial Intelligence? Technical Considerations and Future Perception**
Ergen M.
ANATOLIAN JOURNAL OF CARDIOLOGY, cilt.22, ss.5-7, 2019 (SCI-Expanded)
- VIII. **New Weight Function for Adapting Handover Margin Level over Contiguous Carrier Aggregation Deployment Scenarios in LTE-Advanced System**
Shayea I., Ismail M., Nordin R., Ergen M., Ahmad N., Abdullah N. F., Alhammadi A., Mohamad H.
WIRELESS PERSONAL COMMUNICATIONS, cilt.108, sa.2, ss.1179-1199, 2019 (SCI-Expanded)
- IX. **Optimum time/power fraction of energy harvesting in TSR/PSR SWIPT-based cooperative communications with effective capacity maximization approach**
Zahedi A., Ergen M., Shayea I.

- AEU-INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS, cilt.111, 2019 (SCI-Expanded)
- X. **Spectrum Gap Analysis With Practical Solutions for Future Mobile Data Traffic Growth in Malaysia**
 Shayea I., Azmi M. H., Abd Rahman T., Ergen M., Chua Tien Han C. T. H., Arsal A.
 IEEE ACCESS, cilt.7, ss.24910-24933, 2019 (SCI-Expanded)
- XI. **Survey on Land Mobile Satellite System: Challenges and Future Research Trends**
 Abo-Zeed M., Bin Din J., Shayea I., Ergen M.
 IEEE ACCESS, cilt.7, ss.137291-137304, 2019 (SCI-Expanded)
- XII. **Critical Penetration for Vehicular Networks**
 Ergen M.
 IEEE COMMUNICATIONS LETTERS, cilt.14, sa.5, ss.414-416, 2010 (SCI-Expanded)
- XIII. **Multichannel Medium Access Control for Dedicated Short-Range Communications**
 Mak T. K., Laberteaux K. P., Sengupta R., Ergen M.
 IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY, cilt.58, sa.1, ss.349-366, 2009 (SCI-Expanded)
- XIV. **Performance analysis of slotted carrier sense IEEE 802.15.4 medium access layer**
 Pollin S., Ergen M., Ergen S. C., Bougard B., Van der Perre L., Moerman I., Bahai A., Varaiya P., Catthoor F.
 IEEE TRANSACTIONS ON WIRELESS COMMUNICATIONS, cilt.7, sa.9, ss.3359-3371, 2008 (SCI-Expanded)
- XV. **Formulation of distributed coordination function of IEEE 802.11 for asynchronous networks: Mixed data rate and packet size**
 Ergen M., Varaiya P.
 IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY, cilt.57, sa.1, ss.436-447, 2008 (SCI-Expanded)
- XVI. **Dependence of cooperative vehicle system performance on market penetration**
 Shladover S. E., Polatkan G., Sengupta R., VanderWerf J., Ergen M., Bougler B.
 TRANSPORTATION RESEARCH RECORD, sa.2000, ss.121-127, 2007 (SCI-Expanded)
- XVII. **Throughput analysis and admission control for IEEE 802.11a**
 Ergen M., Varaiya P.
 MOBILE NETWORKS & APPLICATIONS, cilt.10, sa.5, ss.705-716, 2005 (SCI-Expanded)
- XVIII. **WTRP - Wireless token ring protocol**
 Ergen M., Lee D., Sengupta R., Varaiya P.
 IEEE TRANSACTIONS ON VEHICULAR TECHNOLOGY, cilt.53, sa.6, ss.1863-1881, 2004 (SCI-Expanded)
- XIX. **QoS aware adaptive resource allocation techniques for fair scheduling in OFDMA based broadband wireless access systems**
 Ergen M., Coleri S., Varaiya P.
 IEEE TRANSACTIONS ON BROADCASTING, cilt.49, sa.4, ss.362-370, 2003 (SCI-Expanded)
- XX. **Channel estimation techniques based on pilot arrangement in OFDM systems**
 Coleri S., Ergen M., Puri A., Bahai A.
 IEEE TRANSACTIONS ON BROADCASTING, cilt.48, sa.3, ss.223-229, 2002 (SCI-Expanded)

Diger Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **THE ROLE OF WEALTH FUNDS IN AN ENTREPRENEURIAL ECONOMY**
 Bostan M., Ergen M.
 TURKISH POLICY QUARTERLY, cilt.16, sa.2, ss.39-46, 2017 (ESCI)

Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Girişimci Kapital Silikon Vadisi Tarihi ve Startup Ekonomisi**
 Ergen M.
 Alfa Basım Yayımları, İstanbul, 2015
- II. **Mobile Broadband Including WiMAX and LTE**

- ERGEN M.
Springer, New York, 2009
- III. **Multicarrier Digital Communications Theory and Applications of OFDM**
ERGEN M.
Springer, New York, 2004
- ### Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar
- I. **Dimming Support for Visible Light Communication in Intelligent Transportation and Traffic System**
Ucar S., Turan B., Ergen S. C., Ozkasap O., Ergen M.
IEEE/IFIP Network Operations and Management Symposium (NOMS), İstanbul, Türkiye, 25 - 29 Nisan 2016, ss.1193-1196
 - II. **Spectrum-Aware Dynamic Frequency Reuse (SADFR) for SON-Based OFDMA HetNets**
Karaman M. A., Gur G., Ergen M., Anarim E.
IEEE Wireless Communications and Networking Conference (WCNC), İstanbul, Türkiye, 6 - 09 Nisan 2014, ss.2558-2563
 - III. **Performance analysis of slotted carrier sense IEEE 802.15.4 acknowledged uplink transmissions**
Pollin S., Ergen M., Ergen S. C., Bougard B., Catthoor F., Bahai A., Varaiya P.
IEEE Wireless Communications and Networking Conference, Nevada, Amerika Birleşik Devletleri, 31 Mart - 03 Nisan 2008, ss.1559-1564
 - IV. **Decomposition of energy consumption in IEEE 802.11**
Ergen M., Varaiya P.
IEEE International Conference on Communications (ICC 2007), Glasgow, Birleşik Krallık, 24 - 28 Haziran 2007, ss.403-408
 - V. **Unequal importance image communication over heterogeneous networks**
Malboubi M., Bahai A., Ergen M., Varaiya P., Walrand J.
65th IEEE Vehicular Technology Conference, Dublin, İrlanda, 22 - 25 Nisan 2007, ss.629-633
 - VI. **Estimating Network Internal Link Loss Behavior From End-to-End Multi-cast Measurements**
Ergen S. C., Ergen M., Varaiya P.
IEEE Wireless Communications and Networking Conference, Nevada, Amerika Birleşik Devletleri, 3 - 06 Nisan 2006, ss.2335-2341
 - VII. **Distributed cognitive coexistence of 802.15.4 with 802.11**
Pollin S., Ergen M., Timmers M., Dejonghe A., Van der Perre L., Catthoor F., Moerman I., Bahai A.
1st International Conference on Cognitive Radio Oriented Wireless Networks and Communications, Mykonos Isl, Yunanistan, 8 - 10 Haziran 2006, ss.53-57
 - VIII. **Performance Analysis of Slotted Carrier Sense IEEE 802.15.4 Medium Access Layer**
Pollin S., Ergen M., Ergen S. C., Bougard B., Van der Perre L., Catthoor F., Moerman I., Bahai A., Varaiya P.
IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM 06), San-Francisco, Kostarika, 27 Kasım - 01 Aralık 2006
 - IX. **Throughput Performance of a Wireless VoIP Model with Packet Aggregation in IEEE 802.11**
Ergen M., Ergen S. C., Varaiya P.
IEEE Wireless Communications and Networking Conference, Nevada, Amerika Birleşik Devletleri, 3 - 06 Nisan 2006, ss.2235-2239
 - X. **Multiple description image coding: A new efficient and low complexity approach for wireless applications**
Malboubi M., Bahai A., Ergen M.
43rd Annual Allerton Conference on Communication, Control and Computing 2005, Illinois, Amerika Birleşik Devletleri, 28 - 30 Eylül 2005, cilt.1, ss.448-453
 - XI. **Throughput analysis of an extended service set in IEEE 802.11**
Ergen M., Dundar B., Varaiya P.
IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM 04), Texas, Amerika Birleşik Devletleri, 29 Kasım - 03

- Aralık 2004, ss.1040-1045
- XII. **Throughput formulation and WLAN optimization in mixed data rates for IEEE 802.11 DCF mode**
Ergen M., Varaiya P.
IEEE Global Telecommunications Conference (GLOBECOM 04), Texas, Amerika Birleşik Devletleri, 29 Kasım - 03
Aralık 2004, ss.266-269
- XIII. **Improving the aggregate throughput of access points in IEEE 802.11 wireless LANs**
Dong X., Ergen M., Varaiya P., Puri A.
28th Annual IEEE International Conference on Local Computer Networks held in conjunction with Workshop on High-Speed Local Networks/Workshop on Wireless Local Networks, BONN KONIGSWINTER, Almanya, 20 - 24
Ekim 2003, ss.682-690
- XIV. **Wireless token ring protocol-performance comparison with IEEE 802.11**
Ergen M., Lee D., Sengupta R., Varaiya P.
8th IEEE International Symposium on Computers and Communication (ISCC 2003), Antalya, Türkiye, 30 Haziran - 03 Temmuz 2003, ss.710-715
- XV. **FLORAX - Flow-rate based hop by hop backpressure control for IEEE 802.3x**
Lee D., Coleri S., Dong X., Ergen M.
5th IEEE International Conference on High Speed Networks and Multimedia Communications (HSNMC 2002), Jeju-Si, Güney Kore, 3 - 05 Temmuz 2002, ss.202-207
- XVI. **Verification and power analysis of an event-based system (TinyOS) and sensor network with hybrid automata**
Coleri S., Ergen M.
6th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (SCI 2002)/8th International Conference on Information Systems Analysis and Synthesis (ISAS 2002), Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 18 Temmuz 2002, ss.553-558
- XVII. **MEWLANA-mobile IP enriched wireless local area network architecture**
Ergen M., Puri A.
56th IEEE Vehicular Technology Conference, Vancouver, Kanada, 24 - 28 Eylül 2002, ss.2449-2453
- XVIII. **Lifetime analysis of a sensor network with hybrid automata modelling**
Coleri S., Ergen M., Koo T. J.
Proceedings of the 1st ACM International Workshop on Wireless Sensor Networks and Applications, Atlanta, GA, Amerika Birleşik Devletleri, 28 Eylül 2002, ss.98-104
- XIX. **A study of channel estimation in OFDM systems**
Coleri S., Ergen M., Puri A., Bahai A.
56th IEEE Vehicular Technology Conference, Vancouver, Kanada, 24 - 28 Eylül 2002, ss.894-898
- XX. **Wireless Token Ring Protocol**
Ergen M., Lee D., Puri A., Varaiya P., Attias R., Sengupta R., Tripakis S.
6th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics (SCI 2002)/8th International Conference on Information Systems Analysis and Synthesis (ISAS 2002), Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 18 Temmuz 2002, ss.19-24
- XXI. **Application of GPS to mobile IP and routing in wireless networks**
Ergen M., Coleri S., Dundar B., Jain R., Puri A., Varaiya P.
56th IEEE Vehicular Technology Conference, Vancouver, Kanada, 24 - 28 Eylül 2002, ss.1115-1119

Metrikler

Yayın: 59
Atıf (WoS): 1664
Atıf (Scopus): 2513
H-İndeks (WoS): 13
H-İndeks (Scopus): 16

Girişimcilik Faaliyetleri

Anonim, AMBEENT WIRELESS YAZILIM VE BİLİŞİM ANONİM ŞİRKETİ, 10 Ekim 2016, Kurucu Sahibi

Akademî Dışı Deneyim

MiSONE A.Ş.

Celtic Plus

University of California Berkeley

Networld2020

5GPPP

Türk Telekom Group

TOBB Üniversitesi

Wichorus Inc.

University of California Berkeley