

## Prof. Dr. ÖZGÜR ERTUĞ



### Kişisel Bilgiler

Cep Telefonu: [+90 532 203 2565](tel:+905322032565)

İş Telefonu: [+90 312 582 3340](tel:+903125823340) Dahili: 3340

Fax Telefonu: [+90 312 230 8434](tel:+903122308434)

E-posta: [ertug@gazi.edu.tr](mailto:ertug@gazi.edu.tr)

Diğer E-posta: [oertug.tr@gmail.com](mailto:oertug.tr@gmail.com)

Web: <https://avesis.gazi.edu.tr/ertug>

Posta Adresi: Prof. Dr. Özgür ERTUĞ Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü Oda No: 340 Maltepe 06570 Ankara TÜRKİYE



### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: E210TR91105G91653

ORCID: 0000-0003-4455-1771

Publons / Web Of Science ResearcherID: JMC-1937-2023

ScopusID: 6602428939

Yoksis Araştırmacı ID: 115955

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2000 - 2005

Yüksek Lisans, Rice University, School Of Engineering-Department Of Electrical And Computer Engineering, Electrical and Computer Engineering, Amerika Birleşik Devletleri 1997 - 1999

Lisans, University of Southern California, School Of Engineering-Electrical Engineering Department, Electrical Engineering, Amerika Birleşik Devletleri 1993 - 1997

### Yaptığı Tezler

Doktora, Generalized Random Spreading Performance Analysis of CDMA over GWSSUS Fading Channels, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2005

Yüksek Lisans, Real-Time Prefecthing and Buffer Management for Paralel Multimedia I/O Systems, Rice University, School Of Engineering-Department Of Electrical And Computer Engineering, 1999

### Araştırma Alanları

Haberleşme Mühendisliği

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik - Elektronik Mühendisliği, 2023 - Devam Ediyor

Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik - Elektronik Mühendisliği, 2015 - 2023

Yrd. Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik - Elektronik Mühendisliği, 2007 - 2015  
Öğretim Görevlisi, Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik - Elektronik Mühendisliği, 2006 - 2007  
Araştırma Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2000 - 2006  
Araştırma Görevlisi, Rice University, Elektrik Ve Bilgisayar Mühendisliği, 1997 - 1999  
Öğrenci, University of Southern California, Viterbi School of Engineering, Ming-Hsieh Electrical Engineering, 1994 - 1997

## Akademik İdari Deneyim

Staj Koordinatörü, Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik - Elektronik Mühendisliği, 2020 - Devam Ediyor  
Eğitim ve Müfredat Kurulu üyesi, Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik - Elektronik Mühendisliği, 2013 - 2019  
Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, 2015 - 2016  
Akreditasyon, Sürekli Gelişim ve Yenilenme Kurulu Üyesi, Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik - Elektronik Mühendisliği, 2008 - 2012  
Staj Koordinatörü, Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik - Elektronik Mühendisliği, 2007 - 2012

## Verdiği Dersler

EEE581 Advanced Digital Communications, Yüksek Lisans  
EEE492 Electrical Engineering Design II, Lisans  
EEE584 Wireless Communications, Yüksek Lisans  
EEE441 Communication Systems I, Lisans  
EEE491 Electrical Engineering Design I, Lisans  
EEE442 Communication Systems II, Lisans

## Yönetilen Tezler

Ertuğ Ö., A Comparative Performance Analysis of GPS Position Estimation Methods, Yüksek Lisans, N.Gürcan(Öğrenci), 2024  
Ertuğ Ö., Çevresel geri saçılım haberleşme tabanlı bilişsel radyo ağlarının performans analizi, Doktora, M.Yusuf(Öğrenci), 2023  
Ertuğ Ö., Haberleşme Ağlarında MIMO NOMA Çoklu Erişim için Değişken Gönderici-Alıcı Anten Seçimi, Doktora, B.Demiral(Öğrenci), 2023  
Savaşçihabeş A., Ertuğ Ö., Görünür Işık Haberleşmesinde M-CSK Modüleli Flip-Ofdm İletişim Sistemleri, Yüksek Lisans, M.Tekin(Öğrenci), 2022  
Ertuğ Ö., PRIME-PLC VE G3-PLC Sistemlerinin PLC-AMR Sistemleri İçin Karşılaştırmalı Performans Anaizi , Yüksek Lisans, E.Bayram(Öğrenci), 2021  
Ertuğ Ö., Seyrek Kod Çoklu Erişim Sistemlerinde Sıkıştırılmış Algılama Tabanlı Çoklu Kullanıcı Sezimi, Doktora, M.Hakan(Öğrenci), 2021  
Ertuğ Ö., Q-Bant Uydu Kanal Modeli İçin Uyarlamalı Modülasyon-Kodlama, Yüksek Lisans, E.Bastırmacı(Öğrenci), 2021  
Ertuğ Ö., Tıbbi Nesnelere İki Yönlü İnternet İletişiminde Bit Hata Oranının İyileştirilmesi, Yüksek Lisans, N.Alkhan(Öğrenci), 2021  
Ertuğ Ö., GNS3 Emülasyonu ile IPV4'ten IPV6 ya Geçiş: Bir Vaka Çalışması Olarak Yemen PTE, Yüksek Lisans, A.Hamood(Öğrenci), 2021  
Ertuğ Ö., TT-FBD İçin Frekans Alanında Çalışan Uyarlanabilir Denkleştirici Tasarımı, Doktora, N.Hakan(Öğrenci), 2020  
Ertuğ Ö., Alçak Gerilim Güç Hattı Haberleşmesinde Kablo Uzunluğu Ve Hattaki Empedans Değerlerine Göre BER/SNR Analiz, Yüksek Lisans, T.Başayaz(Öğrenci), 2020  
Ertuğ Ö., Improving the Transmission of UWB MB-OFDM System using Adaptive Modulation, Yüksek Lisans,

M.Alboğa(Öğrenci), 2020

Ertuğ Ö., Kod Uzay Çoklama Yöntemi Alıcı Verici Anten Seçimi ile Bit Hata Oranı Azaltımı ve Kapasite Artırımı, Doktora, M.Civil(Öğrenci), 2020

Ertuğ Ö., Sinyal Karıştırıcıların LTE/LTE-A aşağı Hat Fiziksel Kanalına Etkileri, Yüksek Lisans, G.Kısa(Öğrenci), 2018

Ertuğ Ö., SDMA-OFDM Sistemlerinde Yenilikçi Algoritmalar Kullanarak Uyarlamalı Doğrusal Olmayan Çok Kullanıcı Sezimi, Yüksek Lisans, U.Yeşilyurt(Öğrenci), 2018

Ertuğ Ö., Uyarlamalı Modülasyon Kodlamalı MIMO-OFDM Uzaysal Çoklama Bazlı Geniş Bantta Güç Hattı Üzerinden Haberleşme, Yüksek Lisans, G.Karaarslan(Öğrenci), 2018

Ertuğ Ö., MRC ve EGC Anten Çeşitliliği Birleştirilmiş M-PSK Sistemlerin Ricean Sönümlenmeli Kanallarda LMMSE Kanal Belirleme ile Performans Analizi, Yüksek Lisans, S.Musazade(Öğrenci), 2016

Ertuğ Ö., YF Haberleşme için FH-TTK-SFM-FAD Dalga Formu Tasarımı Performans Analizi Üzerine, Yüksek Lisans, P.Ebrahimpour(Öğrenci), 2016

Ertuğ Ö., Zamanla-Değişen ve Frekans-Seçicili Sönümlü DD-KBÇE Kanallarında Doğrusal En Az Bit-Hata-Oranlı Çok Kullanıcı Sezimi, Doktora, M.Zeybek(Öğrenci), 2013

Ertuğ Ö., MIMO-OFDM WLAN Sistemlerinde Kompakt Çok-Modlu Anten Dizinleri ve Anten Seçimi Kullanılarak Kapasite Artırımı, Doktora, A.Yavanoğlu(Öğrenci), 2013

Ertuğ Ö., Senkron Doğrudan Dizili KBÇE Sistemleri için Çok-Yollu Sönümlenmeli Kanallarda Tek Kod Çevrimsel Kaydırma (TKÇK) Çok Kullanıcı Seziminin Turbo Kodlama ve Çoklu Anten Anım Çeşitliliği ile Performans Artırımı, Yüksek Lisans, S.Gündoğan(Öğrenci), 2013

Ertuğ Ö., Sıfır Alt-Taşıyıcı Çoklu Taşıyıcı Frekansı Ötelenmesi Senkronizasyonu Kullanan SC-FDMA Yukarı-Hat Haberleşme Sistemlerinin Performans Analizi, Yüksek Lisans, M.Anıl(Öğrenci), 2013

Ertuğ Ö., Çok Giriş Çok Çıkış Çoklu Taşıyıcı Kod Bölmeli Çoklu Erişim ve Çok Giriş Çok Çıkış Uzay Zaman Kodlama Dik Frekans Bölmeli Çoklu Erişim Sistemleri Performans Analizi, Yüksek Lisans, A.Aslan(Öğrenci), 2012

Ertuğ Ö., Uyarlama Modülasyonlu Turbo Kodlanmış Dikgen Frekans Bölmeli Çoklama Sistemlerin Mükemmel Olmayan Kanal Kestirimi Altında İncelenmesi, Yüksek Lisans, M.Civil(Öğrenci), 2012

Ertuğ Ö., Dairesel Mikroserit Antenlerde Uzaysal Modal Alıcı Çeşitlilik Kazancının İncelenmesi, Yüksek Lisans, R.Urfaloğlu(Öğrenci), 2011

Ertuğ Ö., Mobil Telsiz Haberleşmesinde Girişim-Giderimli Çok Yollu Birleştirme ve Karar Geri Beslemeli Denkleştirmenin Ortak Kullanımı, Yüksek Lisans, S.Şahin(Öğrenci), 2011

Yazgan E., Ertuğ Ö., Çift-Polarize Karesel Yama Anten Tasarımı ve MIMO Konfigürasyonları için İlgili Korelasyon/Spektral Verimlilik Analizleri, Yüksek Lisans, A.Öcalan(Öğrenci), 2010

Ertuğ Ö., PSAM-Tabanlı LMMSE Kanal Tahmini ile Ricean Sönümlenme Ortamında MRC/EGC Anten Çeşitlemesinin M-QAM Sistemleri için Performans Analizi, Yüksek Lisans, J.Ali(Öğrenci), 2010

Yazgan E., Ertuğ Ö., Çift-Mod Bindirilmiş Dairesel Yama Antenlerin Tasarımı ve MIMO Konfigürasyonları ile İlgili Korelasyon/Spektral Verimlilik Analizleri, Yüksek Lisans, İ.Görgeç(Öğrenci), 2009

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

- I. **Ambient Backscatter Communication Based Cooperative Relaying for Heterogeneous Cognitive Radio Networks**  
ONAY M. Y., ERTUĞ Ö.  
Radioengineering, cilt.32, sa.2, ss.237-247, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **M-CSK moduled flip-OFDM communication systems in visible light communications M-CSK-Flip-OFDM sistemlerinin RS ve CC kodlama altında BER ve PAPR analizlerinin incelenmesi**  
Tekin M., Savaşçıhabeş A., ERTUĞ Ö.  
Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University, cilt.38, sa.4, ss.2301-2310, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Performance analysis of downlink MIMO-NOMA systems in Rayleigh channels with max-max-max and max-min-max antenna selection algorithms Aşağı-hat MIMO-NOMA sistemlerinin max-max-max ve max-min-max anten seçim algoritmaları ile Rayleigh kanallarda performans analizi**

Demiral B., ERTUĞ Ö.

Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University, cilt.38, sa.3, ss.1675-1687, 2023 (SCI-Expanded)

- IV. **Dynamic and Sparsity Adaptive Compressed Sensing Based Active User Detection and Channel Estimation of Uplink Grant-Free SCMA**  
DURAK M. H., ERTUĞ Ö.  
RADIOENGINEERING, cilt.30, sa.3, ss.576-583, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **Hybrid SNR-Adaptive Multiuser Detectors for SDMA-OFDM Systems**  
YEŞİLYURT U., Ertug Ö.  
ETRI JOURNAL, cilt.40, sa.2, ss.218-226, 2018 (SCI-Expanded)
- VI. **On the Design and Performance Analysis of Low-Correlation Compact Space-Multimode Diversity Stacked Microstrip Antenna Arrays for MIMO-OFDM WLANs over Statistically-Clustered Indoor Radio Channels**  
Savascihabes A., ERTUĞ Ö., Yazgan E.  
RADIOENGINEERING, cilt.24, sa.1, ss.54-63, 2015 (SCI-Expanded)
- VII. **On the Comparative Performance Analysis of Turbo-Coded Non-Ideal Single-Carrier and Multi-Carrier Waveforms over Wideband and Vogler-Hoffmeyer HF Channels**  
Genc F., REŞAT M. A., SAVAŞÇIHABEŞ A., ERTUĞ Ö.  
RADIOENGINEERING, cilt.23, sa.3, ss.872-879, 2014 (SCI-Expanded)
- VIII. **A maximum-likelihood bound approaching minimum bit error rate linear multiuser detector for frequency-selective DS-CDMA systems**  
Zeybek M., Ertug Ö.  
AEU-INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS, cilt.68, sa.2, ss.111-114, 2014 (SCI-Expanded)
- IX. **Spectral and power efficiency trade-offs for multiple-antenna reception techniques under co-channel interference**  
Ertug Ö.  
EUROPEAN TRANSACTIONS ON TELECOMMUNICATIONS, cilt.22, sa.7, ss.415-427, 2011 (SCI-Expanded)
- X. **Spectral and power efficiency of IEEE802.11n MIMO-OFDM WLAN systems using space-multimode-polarization diversity compact stacked circular microstrip antenna arrays**  
Yavanoglu A., Ertug Ö.  
EUROPEAN TRANSACTIONS ON TELECOMMUNICATIONS, cilt.22, sa.5, ss.231-239, 2011 (SCI-Expanded)
- XI. **Asymptotic ergodic capacity of multidimensional vector-sensor array MIMO channels**  
Ertug Ö.  
IEEE TRANSACTIONS ON WIRELESS COMMUNICATIONS, cilt.7, sa.9, ss.3297-3300, 2008 (SCI-Expanded)
- XII. **Communication over hypercomplex Kahler manifolds: Capacity of dual-polarized multidimensional-MIMO channels**  
Ertug Ö.  
WIRELESS PERSONAL COMMUNICATIONS, cilt.41, sa.1, ss.155-168, 2007 (SCI-Expanded)
- XIII. **Methodology for performance analysis of randomly-spread CDMA systems over multipath fading channels via crosscorrelation matrix non-asymptotic average eigenvalue densities**  
ERTUĞ Ö., BAYKAL B., ÜNAL B.  
Electronics Letters, cilt.39, sa.16, ss.1210-1212, 2003 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **A PDR-based scheduling scheme for LTE-A networks**  
Hajjawi A., Ismail M., Abdullah N. F., Nordin R., Ertug Ö.  
Journal of Communications, cilt.11, sa.9, ss.856-861, 2016 (Scopus)

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **SDR Tabanlı GPS Destekli Frekans Atlamalı İletişim Sistemi Tasarımı**  
Kaya G., Ertuğ Ö.  
7. Ulusal Başkent Disiplinlerarası Bilisel Araştırmalar Kongresi, Ankara, Türkiye, 20 - 21 Eylül 2024, ss.63-73
- II. **Performance Analysis under Signal Jammer in Relay Aided Ambient Backscatter Cognitive Radio Networks Bilişsel Radyo Ağlarında Röle Kullanan Çevresel Geri Saçılım Haberleşme Sistemlerinin Sinyal Karıştırıcı Altındaki Performans Analizi**  
Yusuf Onay M., ERTUĞ Ö.  
31st IEEE Conference on Signal Processing and Communications Applications, SIU 2023, İstanbul, Türkiye, 5 - 08 Temmuz 2023
- III. **Performance Analysis of Joint Backscattering and Energy Harvesting Full-Duplex Access Points in Wireless Cellular Area Networks Kablosuz Hücreyel Alan Ağlarında Ortak Geri Saçılım ve Enerji Hasadı Çift Yönlü Erişim Noktalarının Performans Analizi**  
ONAY M. Y., ERTUĞ Ö.  
31st IEEE Conference on Signal Processing and Communications Applications, SIU 2023, İstanbul, Türkiye, 5 - 08 Temmuz 2023
- IV. **Capacity and Rate Performance of Antenna Selection Algorithms in MIMO-NOMA Systems**  
DEMİRAL B., ERTUĞ Ö.  
ISPEC 14. Uluslararası Mühendislik ve Fen Bilimleri Kongresi, 18 Temmuz 2022
- V. **Performance Optimization of 6LoWPAN Systems for RF AMR System Using Turbo and LDPC Codes**  
Lafci M., Ertuğ Ö.  
29th International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP), Sofija, Bulgaristan, 1 - 03 Haziran 2022
- VI. **Transmission Performance Analysis of Cognitive Radio Based Backscatter Communication Systems**  
Onay M. Y., Durak M. H., Ertuğ Ö.  
International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO, Bursa, Türkiye, 25 Kasım 2021
- VII. **Cooperative Protocol For Health-Care in IoT**  
Ertuğ Ö., Alkan N.  
4th International Iraqi Conference on Engineering Technology and Their Applications, IICETA 2021, Najaf, Irak, 21 - 22 Eylül 2021, ss.75-80
- VIII. **M-CSK-Flip OFDM for Visible Light Communication Systems**  
Tekin M., SAVAŞÇIHABEŞ A., ERTUĞ Ö.  
44th International Conference on Telecommunications and Signal Processing (TSP), ELECTR NETWORK, 26 - 28 Temmuz 2021, ss.106-109
- IX. **Transmitter receiver antenna selection for MIMO-Noma system**  
Demiral B., Ertuğ Ö.  
29th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks, SoftCOM 2021, Hvar, Hırvatistan, 23 - 25 Eylül 2021
- X. **Transition from IPv4 to IPv6 Mechanisms by GNS3 Emulation: YPTC as a Case Study**  
Qaid A., Ertuğ Ö.  
2021 International Symposium on Networks, Computers and Communications, ISNCC 2021, Dubai, Birleşik Arap Emirlikleri, 31 Ekim - 02 Kasım 2021
- XI. **Q-Bant Uydu Kanal Modeli için Uyarlamalı Modülasyon-Kodlama**  
Bastırmacı E., ERTUĞ Ö.  
ICCESS 2020, ya, Türkiye, 08 Ekim 2020
- XII. **CS-Based Multiuser Detector for SCMA Systems**  
Durak M. H., ERTUĞ Ö.  
International Symposium on Networks, Computers and Communications (ISNCC), İstanbul, Türkiye, 18 - 20 Haziran 2019
- XIII. **A New Algorithm with Adaptive Power Allocation (APA) for Variable Transmit Antenna Selection**

**under MISO-SCMA Systems**

Civil M., ERTUĞ Ö.

27th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM), Split, Hırvatistan, 19 - 21 Eylül 2019, ss.216-220

**XIV. Compressed Sensing Based Multiuser Detection for Sparse Code Multiple Access**

Durak M. H., ERTUĞ Ö.

27th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Sivas, Türkiye, 24 - 26 Nisan 2019

**XV. Performance Modelling of Turbo-Coded Non-Ideal Single-Carrier and Multi-Carrier Waveforms over Wide-Band Vogler-Hoffmeyer HF Channels”,**

SAVAŞCIHABEŞ A., ERTUĞ Ö., REŞAT M. A., genç f.

CECNET2014, 07 Mayıs 2018

**XVI. Adaptive Modulation and Coding Technique under Multipath Fading and Impulsive Noise in Broadband Power-line Communication**

Kararaslan G., Ertuğ Ö.

ELECO 2017, Bursa, Türkiye, 30 Kasım - 02 Aralık 2017, ss.1430-1434

**XVII. Hybrid ML-MMSE Adaptive Multiuser Detection Based on Joint Channel Estimation in SDMA-OFDM Systems**

YEŞİLYURT U., ERTUĞ Ö.

25th International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM), Split, Hırvatistan, 21 - 23 Eylül 2017, ss.136-140

**XVIII. On the Bit Error Rate Analysis of M-PSK Systems using LMMSE Channel Estimation and MRC/EGC Diversity Combining over Ricean-Fading Channels**

Ebrahimpour P., Musazade S., ERTUĞ Ö.

National Conference on Electrical, Electronics and Biomedical Engineering (ELECO), Bursa, Türkiye, 1 - 03 Aralık 2016, ss.609-611

**XIX. Performance Assessment of TTC CPM FDE OFDM Waveforms for Narrowband and Wideband HF Military Communications**

Ebrahimpour P., ERTUĞ Ö.

Proceedings of 2015 Knowledge-Based Engineering and Innovation (KBEI'15), BİLİNMEYEN ÜLKELER (DİĞER), 5 - 06 Kasım 2015, ss.1421-1425

**XX. IEEE 802.11n MIMO-OFDM WLAN Sistemlerin Yüksek-Derece Modlu Kompakt Uzay-Multimod Dairesel Mikroşerit Anten Dizinleri ile Spektral ve Güç Verimliliği”,**

SAVAŞCIHABEŞ A., ERTUĞ Ö.

SIU2011, Türkiye, 05 Mayıs 2014

**XXI. CAPACITY IMPROVEMENT OF IEEE802.11N MIMO-OFDM WLANS USING JOINT TRANSMIT/RECEIVE ANTENNA SELECTION OVER SPATIALLY MULTIPLEXING CORRELATED CHANNELS**

SAVAŞCIHABEŞ A., ERTUĞ Ö.

22nd IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Trabzon, Türkiye, 23 - 25 Nisan 2014, ss.361-364

**XXII. On the Optimum Ring Ratio Determination for 16-DAPSK Modulation in OFDM Systems**

Genc F., YENGEL E., Savaschabes A., ERTUĞ Ö.

22nd IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Trabzon, Türkiye, 23 - 25 Nisan 2014, ss.742-745

**XXIII. COMPARISON OF THE PERFORMANCE ANALYSES OF SC-FDMA AND GFDMA SYSTEMS UNDER NULL SUB-CARRIERS BASED MULTIPLE CARRIER FREQUENCY OFFSET SYNCHRONIZATION**

Resat M. A., ERTUĞ Ö.

22nd IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Trabzon, Türkiye, 23 - 25 Nisan 2014, ss.1355-1358

**XXIV. On the Comparative Performance Analysis of GFDMA and SC-FDMA Systems Under Multiple CFO Synchronization Using Null Sub-carriers**

Resat M. A., ERTUĞ Ö.

22nd International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM), Split, Hırvatistan, 17 - 19 Eylül 2014

- XXV. **Minimum BER multi-user detection for time-varying frequency selective fading DS-CDMA channels**  
**Zamanla değişen frekans seçicili sönümlü DD-KBÇÖ kanallarda en az bit hata oranlı çok kullanıcı sezici**  
Zeybek M., ERTUĞ Ö.  
2012 20th Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2012, Fethiye, Muğla, Türkiye, 18 - 20 Nisan 2012
- XXVI. **An Efficient Algorithm Assisted Minimum Bit Error Rate Multiuser Detector for DS-CDMA Systems in Time-Varying and Frequency-Selective Fading Channels**  
Zeybek M., ERTUĞ Ö.  
4th International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems (ICUMT), St Petersburg, Rusya, 3 - 05 Ekim 2012, ss.154-161
- XXVII. **On the capacity analysis of IEEE802.11n MIMO-OFDM WLAN systems using sub-optimal mimo detectors and compact space-multimode antenna arrays**  
Yavanoğlu A., ERTUĞ Ö.  
2011 3rd International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems and Workshops, ICUMT 2011, Budapest, Macaristan, 5 - 07 Ekim 2011
- XXVIII. **Spectral and power efficiency of IEEE802.11n MIMO-OFDM WLAN systems using higher-order space-multimode diversity compact stacked circular microstrip antenna arrays**  
**IEEE 802.11n MIMO-OFDM WLAN sistemlerin yüksek derece modlu kompakt uzay-multimod dairesel mikroşerit anten dizinleri ile spektral ve güç verimliliği**  
Yavanoğlu A., ERTUĞ Ö.  
2011 IEEE 19th Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2011, Antalya, Türkiye, 20 - 22 Nisan 2011, ss.319-322
- XXIX. **Tek Taşıyıcılı ve Çoklu Taşıyıcılı Dalga Biçimlerinin Ideal Olmayan Geniş Bant HF Kanallarda Karşılaştırılması**  
SAVAŞCIHABEŞ A., ERTUĞ Ö., REŞAT M. A., genç f.  
URSI2014, Türkiye, 10 Mayıs 2011
- XXX. **Quadrature Cosine-Basis Beamforming in Wireless Networks using Dual-Polarized Circular Multimode Antenna Arrays**  
Ertug Ö.  
17th Asia-Pacific Conference on Communications (APCC), Kota-Kinabalu, Malezya, 2 - 05 Ekim 2011, ss.588-592
- XXXI. **On the Capacity Analysis of Compact Space Multimode Microstrip Antenna Arrays for IEEE802 11n MIMO OFDM Systems using Sub Optimal MIMO Detectors**  
SAVAŞCIHABEŞ A., ERTUĞ Ö.  
SIU2010, Diyarbakır, Türkiye, 22 Nisan 2010, cilt.1, ss.121
- XXXII. **Spectral and power efficiency trade-offs for multi-antenna reception techniques under co-channel interference**  
ERTUĞ Ö.  
2010 International Congress on Ultra Modern Telecommunications and Control Systems and Workshops, ICUMT 2010, Moscow, Rusya, 18 - 20 Ekim 2010, ss.350-357
- XXXIII. **Performance of MRC and EGC antenna diversity reception for M-QAM over ricean fading environment with PSAM and LMMSE channel estimation**  
Ali J., ERTUĞ Ö.  
6th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2009, Bursa, Türkiye, 5 - 08 Kasım 2009
- XXXIV. **On the Outage Probability and BER of MRC and EGC Space-Diversity Reception over Ricean Fading with LMMSE Channel Estimation**  
Ali J., Ertuğ Ö.  
Telecommunications Forum 2009, Belgrade, Sırbistan, 24 - 26 Kasım 2009, ss.496-499

- XXXV. **Compact Space Multimode Diversity Stacked Circular Microstrip Antenna Array for 802 11n MIMO OFDM WLANS**  
SAVAŞCIHABEŞ A., ERTUĞ Ö., YAZGAN E.  
LAPC2009, 01 Kasım 2009, cilt.1, ss.525
- XXXVI. **IEEE 802 11n MIMO OFDM WLAN Haberleşme Sistemlerinde Kompakt Multimod Mikroşerit Antenlerin Korelasyon ve Kapasite Analizi**  
SAVAŞCIHABEŞ A., ERTUĞ Ö.  
Habtekus2009, Türkiye, 02 Kasım 2008, cilt.1, ss.127
- XXXVII. **Asymptotic ergodic capacity of multidimensional vector-sensor array MIMO channels**  
Ertug Ö.  
6th International Symposium on Communication Systems, Networks and Digital Signal Processing, Graz, Avusturya, 23 - 25 Temmuz 2008, ss.731-735
- XXXVIII. **Generalized Random Spreading Performance Analysis of CDMA over GWSSUS Fading Channels**  
Ertuğ Ö.  
ISITA 2006, Seoul, Güney Kore, 29 Ekim - 01 Kasım 2006, ss.575-580
- XXXIX. **Communication over Hypercomplex Kahler Manifolds: Capacity of Dual-Polarized Multidimensional-MIMO Channels**  
Ertuğ Ö.  
ISITA 2006, Seoul, Güney Kore, 29 Ekim - 01 Kasım 2006, ss.342-347
- XL. **On the impact of diversity combining schemes to the performance of RAKE receivers over GWSSUS fading channels**  
ERTUĞ Ö.  
EUROCON 2005 - The International Conference on Computer as a Tool, Belgrade, Sırbistan, 21 - 24 Kasım 2005, cilt.I, ss.470-473
- XLI. **Total outage capacity of randomly-spread coded-CDMA with linear multiuser receivers over multipath fading channels**  
ERTUĞ Ö., SAYRAÇ B., BAYKAL B., YÜCEL M.  
8th IEEE International Symposium on Computers and Communication, ISCC 2003, Kemer-Antalya, Türkiye, 30 Haziran - 03 Temmuz 2003, ss.913-918
- XLII. **Maximum Total Ergodic Spectral Efficiency of Randomly-Spread Coded-CDMA with Linear Multiuser Receivers over Multipath Fading Channels**  
ERTUĞ Ö., ÜNAL B., BAYKAL B., YÜCEL M.  
IEEE Global Telecommunications Conference GLOBECOM'03, San Francisco, CA, Amerika Birleşik Devletleri, 1 - 05 Aralık 2003, cilt.3, ss.1568-1572
- XLIII. **A new approach to unified performance analysis of randomly-spread CDMA systems over multipath fading channels via crosscorrelation matrix non-asymptotic average eigenvalue distributions**  
ERTUĞ Ö., BAYKAL B., SAYRAÇ B.  
14th IEEE 2003 International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications, PIMRC2003, Beijing, Çin, 7 - 10 Eylül 2003, cilt.1, ss.564-568
- XLIV. **On the comparative analysis of precombining and postcombining interference suppression in time-frequency decision-driven multiuser detectors over fast-fading multipath channels for synchronous DS-CDMA systems**  
ERTUĞ Ö., BAYKAL B., ÜNAL B. S.  
Proceedings - 2001 International Conference on Third Generation Wireless and Beyond, San Francisco, CA, Amerika Birleşik Devletleri, 30 Haziran - 02 Temmuz 2001, ss.999-1004
- XLV. **Space-time-frequency multiuser detection over fast-fading multipath channels for synchronous DS-CDMA systems**  
Ertuğ Ö., Baykal B.  
IEEE Vehicular Tehcnology Conceference Spring 2001, Rodos, Yunanistan, 6 - 09 Mayıs 2001, ss.1503-1507
- XLVI. **Senkron Direkt-Dizin Kod-Bölmeli Çoklu-Erişim Sistemleri İçin Hızlı-Kayan Çok-Gönderim -Yollu Kanallar Üzerinde Zaman-Frekans Karar Destekli Çok-Kullıncılı Data Belirleme Algoritmalarında Ön-**



## **Birleřtirimli ve Geri-Birleřtirimli Enterferans Bastırımının Karşılaştırılmalı Analizi Üzerine**

Ertuğ Ö.

SIU 2001, Gazimagusa, Kıbrıs (Kktc), 25 - 27 Nisan 2001, ss.723-728

### **XLVII. Space-time-frequency decorrelating decision-feedback multiuser detector over fast-fading multipath channels for synchronous DS-CDMA systems**

ERTUĞ Ö., BAYKAL B., ÜNAL B.

IEEE 54th Vehicular Technology Conference (VTC FALL 2001), Atlantic City, NJ, Amerika Birleşik Devletleri, 7 - 11 Ekim 2001, cilt.1, ss.328-332

### **XLVIII. Time-frequency decorrelating decision-feedback multiuser detector over fast-fading multipath channels for synchronous DS-CDMA systems**

ERTUĞ Ö., BAYKAL B.

3rd IEEE Workshop on Signal Processing Advances in Wireless Communications, SPAWC 2001, T'ao-yuan, Tayvan, 20 - 23 Mart 2001, cilt.2001-January, ss.170-173

### **XLIX. Time-frequency decision-driven multiuser detectors over fast-fading multipath channels for synchronous DS-CDMA systems**

ERTUĞ Ö., BAYKAL B., ÜNAL B.

12th International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC 2001), San Diego, CA, Amerika Birleşik Devletleri, 30 Eylül - 03 Ekim 2001, cilt.1

### **L. Spectral efficiency and error-exponents of randomly-spread CDMA with linear multiuser receivers over multipath Rayleigh fading channels**

ERTUĞ Ö., ÜNAL B., BAYKAL B.

International Zurich Seminar on Broadband Communications Access - Transmission - Networking, IZS 2002, Zürich, İsviçre, 19 - 21 Şubat 2002

### **LI. Real-Time Parallel IO Stream Scheduling**

ERTUĞ Ö., Kallahalla M., Varman P. J.

Proceedings of the Fifth Joint Conference on Information Sciences, JCIS 2000, Atlantic City, NJ, Amerika Birleşik Devletleri, 27 Şubat - 03 Mart 2000, cilt.5, ss.441-444

## **Ansiklopedide Bölümler**

### **I. Compact Multimode Antenna Arrays for High Spectral Efficiency MIMO-OFDM WLANs**

Savaşçihabeş A., Ertuğ Ö., Yazgan E.

IGI Global, ss.3517-3533, 2015

## **Desteklenen Projeler**

ERTUĞ Ö., ŞEN Y. E., SAVAŞTAER E. F., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Analog ve Dijital Haberleşme Sistemleri Deneylelerinin Tasarımı, 2024 - Devam Ediyor

ERTUĞ Ö., BULUT Ş., ÖZYÜREK B. C., ÖZCAN E., ŞAHİN O., ÖZTAŞ M. S., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Uluslararası İnsansız Hava Araçları, 2023 - 2023

ERTUĞ Ö., GÜRGİL E. A., KÖSE E. T., YASAN G., COŞKUN Ö. B., GÜNEY İ. G., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, teknofest insansız sualtı sistemleri yarışması projesi, 2021 - 2022

Ertuğ Ö., TÜBİTAK Projesi, Performance Analysis and Optimization of 6LOWPAN Communication Systems for RF-AMR Applications, 2020 - 2022

Ertuğ Ö., TÜBİTAK Projesi, Adaptive Noise Reduction and Voice Activity Detection for Multimedia Intercom System, 2018 - 2019

Ertuğ Ö., TÜBİTAK Projesi, Alçak Gerilim Dağıtım Sistemi Verilerinin İzlenmesi Ve Kayıt Altına Alınması, 2016 - 2019

Ertuğ Ö., TÜBİTAK Projesi, Dijital Almaç Tasarımı, 2015 - 2017

ERTUĞ Ö., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Kablosuz Haberleşme Sistemlerinde Çabuk-Protipleme için Yazılım-

Tabanlı Test-Sahası Gerçeklenimi, 2011 - 2014

Ertuğ Ö., Diğer Özel Kurumlarca Desteklenen Proje, Physical Layer Algorithms for Military Frequency-Hopping HF-Band RadioLinks, 2011 - 2012

ERTUĞ Ö., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Kablosuz Ağlarda Enterferans-Azaltımı için Kompakt Dizinlerle Işın-Oluşturma, 2010 - 2011

Ertuğ Ö., Yazgan E., TÜBİTAK Projesi, Compact Multimode Antenna Arrays and Associated Signal Processing for MIMO Communications, 2008 - 2011

Diğer Resmi Kurumlarca Desteklenen Proje, Design Implementation and Performance Enhancement of STANAG4285 Compliant HF Wireless Modems, 2000 - 2002

## Patent

Ertuğ Ö., Zeybek M., Zamanla Değişen ve Frekans Seçicili Sönümlü DS-CDMA Kanallarında En Az Bit Hata Oranlı Çok Kullanımlı Alıcı Cihazı, Patent, BÖLÜM H Elektrik, Standart Tescil, 2012

## Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, Editörler Kurulu Üyesi, 2017 - 2020

## Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler

Elektrik Mühendisleri Odası, Üye, 2024 - Devam Ediyor , Türkiye

European Science Foundation-IC0803 RFCSET: RF and Microwave Communication Subsystems for Wireless Communications Action Management Committee, Ülke Temsilcisi, 2009 - 2012, Türkiye

## Etkinlik Organizasyonlarındaki Görevler

Ertuğ Ö., 32. IEEE Conference on Signal Processing and Communications-Scientific and Technical Committee Member, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Türkiye, Mayıs 2024

Ertuğ Ö., 7th International Conference on Engineering Science, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Türkiye, Şubat 2024

Ertuğ Ö., 2021 URSI-TR Conference-Session Chair for "Performance Analysis of Communication Systems" , Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Türkiye, Eylül 2021

Ertuğ Ö., 2014 IEEE GLOBECOM CONFERENCE-5G Cellular Communications Workshop Technical Committee Member, Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Amerika Birleşik Devletleri, Aralık 2014

Ertuğ Ö., 2010 International Conference on Ultramodern Telecommunications (ICUMT 2010)-Session Chair on "MIMO Communications", Bilimsel Kongre / Sempozyum Organizasyonu, Rusya, Ekim 2010

## Metrikler

Yayın: 69

Atıf (WoS): 41

Atıf (Scopus): 87

H-İndeks (WoS): 4

H-İndeks (Scopus): 5

## **Davetli Konuřmalar**

Transportation Congress-Telecommunications Infrastructure Workshop, alıřtay, Ministry of Transportation, Trkiye,  
Ekim 2009

## **dller**

Ertuğ ., Patent Award, Gazi University, Aralık 2012