

## Prof.Dr. Zümray Ölmez

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 212 285 3643](tel:+902122853643)

Fax Telefonu: [+90 212 285 3679](tel:+902122853679)

E-posta: [dokur@itu.edu.tr](mailto:dokur@itu.edu.tr)

Web: <https://web.itu.edu.tr/dokur>

Posta Adresi: İTÜ Elektrik-Elektronik Fakültesi, 34469 Maslak, İstanbul

### Eğitim Bilgileri

Doktora, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği Anabilim Dalı, Türkiye 1995 - 2000

Yüksek Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği Anabilim Dalı, Türkiye 1992 - 1995

Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1988 - 1992

### Yabancı Diller

Almanca

İngilizce, C1 İleri

### Sertifika, Kurs ve Eğitimler

Diğer, Modulations of Neuronal Signaling: Implications for Visual Perception, NATO ASI Summer School, 2000

### Yaptığı Tezler

Doktora, Yapay sinir ağları ve genetik algoritmalar kullanılarak EKG vurularının sınıflandırılması, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği Anabilim Dalı, 2000

Yüksek Lisans, Bulanık (Fuzzy) sınıflayıcılarla EKG şekil bozukluklarının belirlenmesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği Anabilim Dalı, 1995

### Araştırma Alanları

Teknik Bilimler, Bilgisayar Bilimleri, Biyoenformatik, Yapay Zeka, Bilgisayarda Öğrenme ve Örüntü Tanıma, Biyomedikal Mühendisliği, Biyomedikal Görüntü İşleme, Biyosinyal İşleme

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, 2009  
- Devam Ediyor

Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, 2003 - 2009

Yrd.Doç.Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, 2001 - 2003

Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, 1992 - 2001

## Mesleki Deneyim

Fakülte Kurulu Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği, 2006 - 2009

Staj Başkanı, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik, Elektronik Ve Haberleşme Mühendisliği, 2000 - 2004

Trainee, TRT İstanbul Radyosu, 1991 - 1991

Trainee, META Elektronik - Televizyon Fabrikası, 1990 - 1990

Trainee, IBM Türk, 1989 - 1989

## Verdiği Dersler

Biyolojik İşaretlerin Oluşumu ve Algılama Yöntemleri, Lisans, 2016 - 2017

MEDICAL DECISION MAKING, Yüksek Lisans, 2015 - 2016, 2016 - 2017

## Jüri Üyelikleri

Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, Yıldız Teknik Üniversitesi - Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Kasım, 2017

Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, Yıldız Teknik Üniversitesi - Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Kasım, 2017

Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, Yıldız Teknik Üniversitesi - Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bölümü, Kasım, 2017

Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı Jürisi, Gebze Teknik Üniversitesi - Elektronik Mühendisliği, Haziran, 2017

Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınav Jürisi, Üniversitelerarası Kurul, Nisan, 2017

Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Y. Lisans), Sabancı Üniversitesi - Elektronik Mühendisliği, Ağustos, 2016

Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınav Jürisi, Üniversitelerarası Kurul, Nisan, 2016

Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Sabancı Üniversitesi - Elektronik Mühendisliği, Şubat, 2014

## Tasarladığı Dersler

Ölmez Z., Medical Decision Making, Yüksek Lisans, 2015 - 2016

Ölmez Z., Pattern Recognition by Neural Networks, Yüksek Lisans, 2002 - 2003

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

- I. **Comparative analysis of MABC with KNN, SOM, and ACO algorithms for ECG heartbeat classification**  
DİLMAÇ S., DOKUR Z., Ölmez T.  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, cilt.26, sa.6, ss.2819-2830, 2018  
(SCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **Protein fold classification with Grow-and-Learn network**

Polat O., Dokur Z.

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, cilt.25, sa.2, ss.1184-1196, 2017  
(SCI İndekslerine Giren Dergi)

- III. **Protein Fold Recognition Using Self-Organizing Map Neural Network**  
Polat O., Dokur Z.  
CURRENT BIOINFORMATICS, cilt.11, sa.4, ss.451-458, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **A novel steady-state visually evoked potential-based brain-computer interface design: Character Plotter**  
Iscan Z., DOKUR Z.  
BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL, cilt.10, ss.145-152, 2014 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **Classification of electroencephalogram signals with combined time and frequency features**  
Iscan Z., DOKUR Z., DEMIRALP T.  
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.38, sa.8, ss.10499-10505, 2011 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **Dimension reduction by a novel unified scheme using divergence analysis and genetic search**  
Korurek M., YUKSEL A., DOKUR Z., Ölmez T.  
DIGITAL SIGNAL PROCESSING, cilt.20, sa.6, ss.1535-1546, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **Tumor detection by using Zernike moments on segmented magnetic resonance brain images**  
Iscan Z., DOKUR Z., OELMEZ T.  
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.37, sa.3, ss.2540-2549, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **Retrospective correction of near field effect of X-ray source in radiographic images by using genetic algorithms**  
Koruerek M., YUEKSEL A., ISCAN Z., DOKUR Z., OELMEZ T.  
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.37, sa.3, ss.1946-1954, 2010 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IX. **Respiratory sound classification by using an incremental supervised neural network**  
Dokur Z.  
PATTERN ANALYSIS AND APPLICATIONS, cilt.12, sa.4, ss.309-319, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- X. **Medical image segmentation with transform and moment based features and incremental supervised neural network**  
Iscan Z., YUKSEL A., DOKUR Z., KORUREK M., Ölmez T.  
DIGITAL SIGNAL PROCESSING, cilt.19, sa.5, ss.890-901, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XI. **Feature determination for heart sounds based on divergence analysis**  
Dokur Z., Ölmez T.  
DIGITAL SIGNAL PROCESSING, cilt.19, sa.3, ss.521-531, 2009 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XII. **Heart sound classification using wavelet transform and incremental self-organizing map**  
Dokur Z., OLMER T.  
DIGITAL SIGNAL PROCESSING, cilt.18, sa.6, ss.951-959, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIII. **Tissue segmentation in ultrasound images by using genetic algorithms**  
Dokur Z., Ölmez T.  
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.34, sa.4, ss.2739-2746, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIV. **A unified framework for image compression and segmentation by using an incremental neural network**  
Dokur Z.  
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.34, sa.1, ss.611-619, 2008 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XV. **An incremental neural network for tissue segmentation in ultrasound images**  
Kurnaz M. N., DOKUR Z., Olmez T.  
COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE, cilt.85, sa.3, ss.187-195, 2007 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVI. **Segmentation of remote-sensing images by incremental neural network**  
Kurnaz M., DOKUR Z., Olmez T.  
PATTERN RECOGNITION LETTERS, cilt.26, sa.8, ss.1096-1104, 2005 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVII. **Classification of respiratory sounds by using an artificial neural network**

- Dokur Z., Olmez T.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF PATTERN RECOGNITION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE, cilt.17, sa.4, ss.567-580,  
2003 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVIII. **Application of InP neural network to ECG beat classification**  
Olmez T., Dokur Z.  
NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS, cilt.11, ss.144-155, 2003 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIX. **Segmentation of MR and CT images by using a quantiser neural network**  
Dokur Z., Olmez T.  
NEURAL COMPUTING & APPLICATIONS, cilt.11, ss.168-177, 2003 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XX. **Classification of heart sounds using an artificial neural network**  
Olmez T., DOKUR Z.  
PATTERN RECOGNITION LETTERS, cilt.24, ss.617-629, 2003 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXI. **Segmentation of MR and CT images using a hybrid neural network trained by genetic algorithms**  
Dokur Z.  
NEURAL PROCESSING LETTERS, cilt.16, sa.3, ss.211-225, 2002 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXII. **Segmentation of ultrasound images by using a hybrid neural network**  
Dokur Z., Olmez T.  
PATTERN RECOGNITION LETTERS, cilt.23, sa.14, ss.1825-1836, 2002 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIII. **Recursive form of the discrete Fourier transform for two-dimensional signals**  
Dokur Z., Olmez T.  
INTELLIGENT DATA ENGINEERING AND AUTOMATED LEARNING - IDEAL 2002, cilt.2412, ss.551-556, 2002 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIV. **ECG beat classification by a novel hybrid neural network**  
Dokur Z., Olmez T.  
COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE, cilt.66, ss.167-181, 2001 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXV. **Comparison of discrete wavelet and Fourier transforms for ECG beat classification**  
Dokur Z., Olmez T., YAZGAN E.  
ELECTRONICS LETTERS, cilt.35, sa.18, ss.1502-1504, 1999 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVI. **Detection of ECG waveforms by neural networks**  
Dokur Z., OLMEZ T., YAZGAN E., ERSOY O.  
MEDICAL ENGINEERING & PHYSICS, cilt.19, sa.8, ss.738-741, 1997 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **Motor Imagery Based EEG Classification by Using Common Spatial Patterns and Convolutional Neural Networks**  
Korhan N., Dokur Z., Ölmez T.  
International Scientific Meeting on Electrical-Electronics and Biomedical Engineering and Computer Science (EBBT), İstanbul, Türkiye, 24 - 26 Nisan 2019
- II. **X-Ray Chest Image Classification by A Small-Sized Convolutional Neural Network**  
Kesim E., Dokur Z., Ölmez T.  
International Scientific Meeting on Electrical-Electronics and Biomedical Engineering and Computer Science (EBBT), İstanbul, Türkiye, 24 - 26 Nisan 2019
- III. **Fuzzy Local Information C-means Algorithm for Histopathological Image Segmentation**  
Cetin M., Dokur Z., Ölmez T.  
International Scientific Meeting on Electrical-Electronics and Biomedical Engineering and Computer Science (EBBT), İstanbul, Türkiye, 24 - 26 Nisan 2019
- IV. **Protein Fold Classification using Kohonen's Self-Organizing Map**  
OZBUDAK O., Dokur Z.  
2nd International Work-Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering (IWBBIO), Granada, Nikaragua,

7 - 09 Nisan 2014, ss.903-911

- V. **Classification of EEG in a steady state visual evoked potential based brain computer interface experiment**  
İşcan Z., Özkaya Ö., Dokur Z.  
10th International Conference on Adaptive and Natural Computing Algorithms, ICANNGA 2011, Ljubljana, Slovenya, 14 - 16 Nisan 2011, ss.81-88
- VI. **Modeling of Inhomogeneous Intensity Distribution of X-Ray Source in Radiographic Images**  
YUKSEL A., Dokur Z., KORUREK M., Ölmez T.  
23rd International Symposium on Computer and Information Sciences, İstanbul, Türkiye, 27 - 29 Ekim 2008, ss.515-519
- VII. **Segmentation of medical images by using wavelet transform and incremental self-organizing map**  
Dokur Z., İscan Z., Ölmez T.  
5th Mexican International Conference on Artificial Intelligence (MICAİ 2006), Apizaco, Meksika, 13 - 17 Kasım 2006, cilt.4293, ss.800-802
- VIII. **Classification of heart sounds by using wavelet transform**  
SAY O., Dokur Z., Olmez T.  
24th Annual International Conference of the Engineering-in-Medicine-and-Biology-Society/Annual Fall Meeting of the Biomedical-Engineering-Society (EMBS 2002 BMES), Texas, Amerika Birleşik Devletleri, 23 - 26 Ekim 2002, ss.128-129
- IX. **Classification of tissues in MR images by using discrete cosine transform**  
Dokur Z., KURNAZ M., Olmez T.  
24th Annual International Conference of the Engineering-in-Medicine-and-Biology-Society/Annual Fall Meeting of the Biomedical-Engineering-Society (EMBS 2002 BMES), Texas, Amerika Birleşik Devletleri, 23 - 26 Ekim 2002, ss.1101-1102
- X. **Classification of MR and CT images using genetic algorithms**  
Dokur Z., OLMEZ T., YAZGAN E.  
10th Annual International Conference of the IEEE-Engineering-in-Medicine-and-Biology-Society, HONG KONG, PEOPLES R CHINA, 29 Ekim - 01 Kasım 1998, cilt.20, ss.1418-1421
- XI. **Classification of ECG waveforms using a novel neural network**  
OLMEZ T., Dokur Z., YAZGAN E.  
10th Annual International Conference of the IEEE-Engineering-in-Medicine-and-Biology-Society, HONG KONG, PEOPLES R CHINA, 29 Ekim - 01 Kasım 1998, cilt.20, ss.1616-1619
- XII. **Classification of ECG waveforms by using genetic algorithms**  
OLMEZ T., Dokur Z., YAZGAN E.  
International Conference of the IEEE Engineering-in-Medicine-and-Biology-Society, Illinois, Amerika Birleşik Devletleri, 30 Ekim - 02 Kasım 1997, cilt.19, ss.92-94
- XIII. **Classification of magnetic resonance images by using genetic algorithms**  
Dokur Z., OLMEZ T., YAZGAN E.  
International Conference of the IEEE Engineering-in-Medicine-and-Biology-Society, Illinois, Amerika Birleşik Devletleri, 30 Ekim - 02 Kasım 1997, cilt.19, ss.1391-1393
- XIV. **MR image classification by the neural network and the genetic algorithms**  
OLMEZ T., Dokur Z., YAZGAN E.  
18th Annual International Conference of IEEE Engineering-in-Medicine-and-Biology-Society, Amsterdam, Hollanda, 31 Ekim - 03 Kasım 1996, cilt.18, ss.1140-1141

## Desteklenen Projeler

Ölmez Z., Türer C., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Baskılı Devre Kartına PCB Montajı Yapılmış BGA Malzemelerde Derin Öğrenme Metoduyla Lehim Bağlantı Hatalarının Belirlenmesi, 2019 - 2020

Ölmez Z., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Protein Fold Classification Using Kokonen's Self-Organizing Map, 2014

- 2018

Ölmez Z., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Makro ve Mikro Protein Yapıları Kullanılarak Proteinlerin Analiz Edilmesi ve Sınıflandırılması, 2013 - 2015

Ölmez Z., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Beyin Bilgisayar Arayüzleri Tasarımına Uygun Algoritmaların Geliştirilmesi, 2010 - 2013

Ölmez Z., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, İnsan EEG(elektroensefelogram) Verilerini İstatistiksel Yöntemler ve Yapay Sinir Ağları Kullanarak Analiz Eden,Yorumlayan Sistemler, 2009 - 2011

Ölmez Z., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Biyomedikal Görüntülerde Doku Analizi, 2004 - 2005

## **Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler**

Neural Processing Letters, Editörler Kurulu Üyesi, 2008 - Devam Ediyor

## **Bilimsel Hakemlikler**

Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2017

Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2017

Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2017  
Kasım 2017

Simulation: Transactions of the Society for Modeling and Simulation International, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2017

Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2017

## **Bilimsel Araştırma / Çalışma Grubu Üyelikleri**

Tıbbi Bilişim ve Sistemler Çalışma Grubu, İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, Turkey, <https://calismagruplari.itu.edu.tr/>, 2009 - Devam Ediyor

## **Atıflar**

Toplam Atıf Sayısı (WOS):781

h-indeksi (WOS):14