

## Doç. Dr. ESRA SAATÇI

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 212 498 4141](tel:+902124984141) Dahili: 4229

E-posta: [esra.saatci@iku.edu.tr](mailto:esra.saatci@iku.edu.tr)

Web: <https://avesis.iku.edu.tr/esra.saatci>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: Crjm4DwAAAAJ

ORCID: 0000-0002-0044-7780

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAG-7756-2019

ScopusID: 36845389900

Yoksis Araştırmacı ID: 112197

### Eğitim Bilgileri

Doktora, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyomedikal Mühendisliği (Dr), Türkiye 2005 - 2009

Yüksek Lisans, University of Surrey, Biyomedikal Mühendisliği, İngiltere 1994 - 1995

Lisans, İstanbul Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1989 - 1993

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

### Yaptığı Tezler

Doktora, İnvasiv olmayan ventilasyonda solunum parametrelerinin modellenmesi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyomedikal Mühendisliği (Dr), 2009

Yüksek Lisans, Labview based controller for compustim l0b surrey stimulator, University of Surrey, Biyomedikal Mühendisliği, 1995

### Araştırma Alanları

Biyosinyal İşleme, Devre Kuramı

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., İstanbul Kültür Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 2021 - Devam Ediyor

Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, 2009 - 2021

Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Uçuş Harekat Yöneticiliği, 2018 - 2019

Araştırma Görevlisi, İstanbul Kültür Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektronik Mühendisliği, 2004 - 2009

### Akademik İdari Deneyim

Eğitim ve M¼fredat Kurulu üyesi, İstanbul K¼lt¼r Ünisversitesi, M¼hendislik Fak¼ltesi, Elektrik-Elektronik M¼hendisliđi, 2024 - Devam Ediyor  
Fak¼lte Kurulu Üyesi, İstanbul K¼lt¼r Ünisversitesi, M¼hendislik Fak¼ltesi, 2019 - Devam Ediyor  
Fak¼lte Y¼netim Kurulu Üyesi, İstanbul K¼lt¼r Ünisversitesi, M¼hendislik Fak¼ltesi, 2019 - Devam Ediyor  
B¼l¼m Başkanı, İstanbul K¼lt¼r Ünisversitesi, M¼hendislik Fak¼ltesi, Elektrik-Elektronik M¼hendisliđi, 2019 - Devam Ediyor  
Enstit¼ M¼d¼r Yardımcısı, İstanbul K¼lt¼r Ünisversitesi, Lisans¼st¼ Eğitim Enstit¼s¼, 2019 - 2020  
B¼l¼m Bařkan Yardımcısı, İstanbul K¼lt¼r Ünisversitesi, M¼hendislik Fak¼ltesi, Elektrik-Elektronik M¼hendisliđi, 2009 - 2013  
Araştırma G¼revlisi Fak¼lte Temsilcisi, University of London-Kings College London, Engineering, Mechanical Engineering, 2001 - 2003

## Verdiđi Dersler

INTRODUCTION TO RANDOM SIGNALS, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019  
ELECTRICAL MEASUREMENT, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2019 - 2020, 2018 - 2019  
BIOMEDICAL INSTRUMENTATION, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019  
DIGITAL SIGNAL PROCESSING, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018  
OPTİMİZASYONA GİRİŐ, Y¼ksek Lisans, 2021 - 2022, 2020 - 2021  
SIGNALS AND SYSTEMS, Lisans, 2021 - 2022  
SIGNALS AND SYSTEMS FOR COMPUTER ENGINEERS, Lisans, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015  
INTRODUCTION TO RANDOM SIGNALS, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013  
ELECTRICAL MEASUREMENT, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016  
BIOMEDICAL INSTRUMENTATION, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011  
DIGITAL SIGNAL PROCESSING, Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010  
ADAPTIVE FILTERS, Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012  
ELECTRICAL MEASUREMENT, Lisans, 2014 - 2015, 2013 - 2014, 2012 - 2013, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010  
INTRODUCTION TO ELECTRONIC ENGINEERING, Lisans, 2011 - 2012, 2010 - 2011, 2009 - 2010

## Y¼netilen Tezler

ESRA S., Polisomnografi sinyallerinin işlenmesi ile uyku apnesinin otomatik teşhisi, Y¼ksek Lisans, G.KARAMUSTAFAOğLU(Öđrenci), 2014  
ESRA S., Solunum sisteminin zorlanmış osilasyon tekniği ile modellenmesi, Y¼ksek Lisans, G.ÇELİK(Öđrenci), 2013

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

- I. **Determination of Respiratory Parameters by Means of Hurst Exponents of the Respiratory Sounds and Stochastic Processing Methods**  
Saatçı E., Saatçı E.  
IEEE TRANSACTIONS ON BIOMEDICAL ENGINEERING, cilt.68, sa.12, ss.3582-3592, 2021 (SCI-Expanded)
- II. **State-space analysis of fractional-order respiratory system models**

- SAATÇI E., SAATÇI E.  
BIOMEDICAL SIGNAL PROCESSING AND CONTROL, cilt.57, 2020 (SCI-Expanded)
- III. **Analysis of linear lung models based on state-space models**  
SAATÇI E., SAATÇI E., Akan A.  
COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE, cilt.183, 2020 (SCI-Expanded)
- IV. **Period Determination in Cyclo-Stationary Signals by Autocorrelation and Ramanujan Subspaces**  
Saatçı E., Saatçı E.  
IEEE SIGNAL PROCESSING LETTERS, cilt.27, ss.266-270, 2020 (SCI-Expanded)
- V. **Determination of the minimum sampling frequency in bandpass sampling by geometric approach and geometric programming**  
SAATÇI E., SAATÇI E.  
SIGNAL IMAGE AND VIDEO PROCESSING, cilt.12, sa.7, ss.1319-1327, 2018 (SCI-Expanded)
- VI. **Correlation analysis of respiratory signals by using parallel coordinate plots**  
SAATÇI E.  
COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE, cilt.153, ss.41-51, 2018 (SCI-Expanded)
- VII. **Posterior Cramer-Rao Lower Bounds for dual Kalman estimation**  
SAATÇI E., Akan A.  
DIGITAL SIGNAL PROCESSING, cilt.22, sa.1, ss.47-53, 2012 (SCI-Expanded)
- VIII. **Inverse Modeling of Respiratory System during Noninvasive Ventilation by Maximum Likelihood Estimation**  
SAATÇI E., Akan A.  
EURASIP JOURNAL ON ADVANCES IN SIGNAL PROCESSING, cilt.2010, 2010 (SCI-Expanded)
- IX. **Respiratory parameter estimation in non-invasive ventilation based on generalized Gaussian noise models**  
SAATÇI E., Akan A.  
SIGNAL PROCESSING, cilt.90, sa.2, ss.480-489, 2010 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Multifractal Behaviour of Respiratory Signals**  
SAATÇI E., SAATÇI E.  
ELECTRICA, cilt.20, sa.2, ss.182-188, 2020 (ESCI)
- II. **HEART SOUND LOCALIZATION AND REDUCTION IN TRACHEAL SOUNDS BY GABOR TIME-FREQUENCY MASKING**  
SAATÇI E., Akan A.  
ISTANBUL UNIVERSITY-JOURNAL OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERING, cilt.17, sa.1, ss.3233-3238, 2017 (ESCI)

## **Kitap & Kitap Bölümleri**

- I. **Dual Unscented Kalman Filter and Its Applications to Respiratory System Modelling**  
SAATÇI E., AKAN A.  
Kalman Filter Recent Advances and Applications, Moreno, Victor M., Editör, IntechOpen, ss.205-228, 2009

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

- I. **Multifractality Analysis of Respiratory Signals**  
SAATÇI E., SAATÇI E.

- 28th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), ELECTR NETWORK, 5 - 07 Ekim 2020
- II. **State-Space Analysis of the Linear Respiratory System Models**  
SAATÇI E., SAATÇI E., AKAN A.  
2019 27th Signal Processing and Communication Applications Conference (SIU-2019), Sivas, Türkiye, 24 - 26 Nisan 2019, cilt.1, ss.1-4
- III. **Cyclostationary Analysis of Respiratory Signals with Application of Rate Determination**  
SAATÇI E., SAATÇI E., Akan A.  
IUPESM World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, Prague, Çek Cumhuriyeti, 3 - 08 Haziran 2018, ss.265-269
- IV. **Döngüsel Durağan Sinyallerde Ramanujan Altuzayları Aracılığıyla Çoklu Periyot Tespiti**  
SAATÇI E., SAATÇI E.  
26th IEEE Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018
- V. **Multiple Period Determination in Cyclo-Stationary Signals by means of Ramanujan Subspaces**  
SAATÇI E., SAATÇI E.  
26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018
- VI. **Çok Bantlı Sinyallerin Band Geçiren Örneklenmesine Geometrik Yaklaşım**  
SAATÇI E., SAATÇI E., AKAN A.  
25th IEEE Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı, Antalya, Türkiye, 15 - 18 Mayıs 2017, cilt.2017, ss.1-4
- VII. **Bandpass Sampling of Multiband Signals by using Geometric Approach**  
SAATÇI E., SAATÇI E., Akan A.  
25th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Antalya, Türkiye, 15 - 18 Mayıs 2017
- VIII. **Polisomnografi Sinyallerinin İşlenmesi ile Uyku Apnesinin Otomatik Teşhisi**  
Karamustafaoğlu G., AKAN A., SAATÇI E.  
19th IEEE Sinyal Tıp Teknolojileri Ulusal Kongresi, Kapadokya, Türkiye, 25 - 27 Eylül 2014
- IX. **Cross-Correlation Analysis of Flow and Temperature Signals in Forced Oscillation Technique**  
Çiçekdağı İ., Çelik G., SAATÇI E., AKAN A.  
34th Annual International Conference of the IEEE EMBS, California, Amerika Birleşik Devletleri, 28 Ağustos - 01 Eylül 2012
- X. **Zorlu Osilasyon tekniği ile Akciğer Empedansı Ölçümü**  
ÇELİK G., SAATÇI E., AKAN A.  
19th IEEE Sinyal Tıp Teknolojileri Ulusal Kongresi, 16. Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Toplantısı BİYOMUT2011, Antalya, Türkiye, 13 - 16 Ekim 2011, ss.434-437
- XI. **Solunum Sistemi Model Parametrelerinin Kestirimi**  
SERT G., SAATÇI E., AKAN A.  
19th IEEE Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı, Antalya, Türkiye, 20 - 22 Nisan 2011, ss.590-593
- XII. **ESTIMATION OF THE RESPIRATORY SYSTEM PARAMETERS**  
Sert G., SAATÇI E., GÜRKAN G., Akan A.  
19th European Signal Processing Conference (EUSIPCO), Barcelona, İspanya, 29 Ağustos - 02 Eylül 2011, ss.1569-1572
- XIII. **Posterior cramer Rao lower bounds for the respiratory model parameter estimation**  
SAATÇI E., Akan A.  
17th European Signal Processing Conference, EUSIPCO 2009, Glasgow, İngiltere, 24 - 28 Ağustos 2009, ss.2327-2331
- XIV. **Solunum Parametrelerinin Kestiriminde Genelleştirilmiş Gauss Dağılımlı Hata Modeli**  
SAATÇI E., AKAN A.  
17th IEEE Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı, Antalya, Türkiye, 9 - 12 Nisan 2009, ss.141-144
- XV. **Generalized Gauss Distribution Noise Model for Respiratory Parameter Estimation**  
SAATÇI E., Akan A.  
IEEE 17th Signal Processing and Communications Applications Conference, Antalya, Türkiye, 9 - 11 Nisan 2009, ss.403-404
- XVI. **Dual Kalman Filter based State-Parameter Estimation in Linear Lung Models**

SAATÇI E., Akan A.

4th European Conference of the International Federation for Medical and Biological Engineering (ECIFMBE), Antwerp, Belçika, 23 - 27 Kasım 2008, ss.272-275

**XVII. RESPIRATORY PARAMETER ESTIMATION IN LINEAR LUNG MODELS**

SAATÇI E., Akan A.

30th Annual International Conference of the IEEE-Engineering-in-Medicine-and-Biology-Society, Vancouver, Kanada, 20 - 24 Ağustos 2008, ss.307-308

**XVIII. A study on the state estimation of nonlinear electric circuits by unscented Kalman filter**

SAATÇI E., AKAN A.

5th International Conference of Electrical and Electronics Engineering, Bursa, Türkiye, 2 - 05 Aralık 2007

**XIX. Lung Sound Noise Reduction Using Gabor Time-Frequency Masking**

SAATÇI E., Akan A.

World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering, Seoul, Güney Kore, 27 Ağustos - 01 Eylül 2006, ss.971-972

**XX. Lung model parameter estimation by unscented Kalman filter**

SAATÇI E., Akan A.

29th Annual International Conference of the IEEE-Engineering-in-Medicine-and-Biology-Society, Lyon, Fransa, 22 - 26 Ağustos 2007, ss.2556-2557

**XXI. Heart sound reduction in lung sound by spectrogram**

SAATÇI E., AKAN A.

3rd European Medical and Biological Engineering Conference, Prague, Çek Cumhuriyeti, 20 - 25 Kasım 2005, ss.20

## **Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler**

Biyomedikal ve Klinik Mühendisliği Derneği, Yönetim Kurulu Başkanı, 2023 - Devam Ediyor , Türkiye

Biomedical Image and Signal Analytics Technical Area Committee of EURASIP, Üye, 2023 - Devam Ediyor , Almanya

## **Bilimsel Hakemlikler**

SIGNAL, IMAGE AND VIDEO PROCESSING, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Eylül 2023

IEEE JOURNAL OF BIOMEDICAL AND HEALTH INFORMATICS, SSCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2023

MECHANISM AND MACHINE THEORY, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2023

## **Metrikler**

Yayın: 33

Atıf (WoS): 46

Atıf (Scopus): 72

H-İndeks (WoS): 5

H-İndeks (Scopus): 5

## **Akademi Dışı Deneyim**

Mesleki Dernek, National Blood Service London and South East Zone, Üretim

Şirket, AMS Tibbi Cihaz İmalat İthalat İhracat Ltd. Sti., Sales

Şirket, SIEMENS Simko Ticaret ve Sanayi A.S., Satış

Şirket, BİNAŞ Binbay Hastane Donatimi Sanayi ve Ticaret A.S., Teknik Servis