

## Doç.Dr. Murat Okatan

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 212 285 7013](tel:+902122857013)

Fax Telefonu: [+90 212 285 7013](tel:+902122857013)

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

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

Posta Adresi: İTÜ Ayazağa Kampüsü Bilişim Enstitüsü Binası Kat 2 Oda 215 Reşitpaşa Mah. Sarıyer İstanbul

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: [0gp9SkYAAAAJ](https://scholar.google.com/citations?user=0gp9SkYAAAAJ)

ORCID: [0000-0002-0064-6747](https://orcid.org/0000-0002-0064-6747)

ScopusID: [55807953800](https://scopus.com/authid/detail.uri?authorid=55807953800)

Yoksis Araştırmacı ID: [51627](https://yoksis.gov.tr/yoksis/arastrmaci/51627)

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Boston University, Amerika Birleşik Devletleri 1997 - 2002

Yüksek Lisans, Syracuse University, Amerika Birleşik Devletleri 1995 - 1997

Lisans Çift Anadal, Boğaziçi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1990 - 1995

### Yabancı Diller

Fransızca, C2 Ustalık

İngilizce, C2 Ustalık

### Yaptığı Tezler

Doktora, A stochastic model of mechanisms underlying plasticity in depressing excitatory cortical synapses., Boston University, 2002

### Araştırma Alanları

Biyomedikal Mühendisliği, Nörosistemler

### Akademik Unvanlar / Görevler

Dr.Öğr.Üyesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Bilişim Enstitüsü, Hesaplamalı Bilim Ve Mühendislik, 2019 - Devam Ediyor

Dr.Öğr.Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Elektrik Ve Enerji, 2018 - 2019

Dr.Öğr.Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2014 - 2018

Dr.Öğr.Üyesi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği Bölümü, 2013 - 2014

Araştırma Görevlisi Dr., Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, 2011 - 2013

Araştırma Görevlisi Dr., Boston University, 2007 - 2011

Araştırma Görevlisi Dr., Harvard University, 2003 - 2007

Araştırma Görevlisi, Boston University, 1997 - 2001

Araştırma Görevlisi, Syracuse University, 1995 - 1997

## Akademik İdari Deneyim

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2016 - 2017

Bölüm Başkanı, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2014 - 2017

Dekan Yardımcısı, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2013 - 2016

## Verdiği Dersler

HBM 597E - Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik'te Özel Konular, Yüksek Lisans, 2019 - 2020

BLU621E: Hesaplamalı Sinirbilimi, Doktora, 2019 - 2020

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

- I. **Truncation thresholds: a pair of spike detection thresholds computed using truncated probability distributions**  
Okatani M., Kocaturk M.  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, cilt.25, sa.2, ss.1436-1447, 2017 (SCI-Expanded)
- II. **Taller Peaks: an improved spike detection algorithm that simultaneously reduces type I and type II errors for Wave\_clus**  
Okatan M.  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, cilt.25, sa.4, ss.2583-2594, 2017 (SCI-Expanded)
- III. **Hippocampal cell assemblies: time encoding neurons or goal representations?**  
Okatan M.  
FRONTIERS IN NEURAL CIRCUITS, cilt.4, 2010 (SCI-Expanded)
- IV. **Correlates of Reward-Predictive Value in Learning-Related Hippocampal Neural Activity**  
Okatan M.  
HIPPOCAMPUS, cilt.19, sa.5, ss.487-506, 2009 (SCI-Expanded)
- V. **Analyzing functional connectivity using a network likelihood model of ensemble neural spiking activity**  
Okatan M., Wilson M., Brown E.  
NEURAL COMPUTATION, cilt.17, sa.9, ss.1927-1961, 2005 (SCI-Expanded)
- VI. **Oscillatory entrainment of striatal neurons in freely moving rats**  
Berke J., Okatan M., Skurski J., Eichenbaum H.  
NEURON, cilt.43, sa.6, ss.883-896, 2004 (SCI-Expanded)
- VII. **Frequency-dependent synaptic potentiation, depression and spike timing induced by Hebbian pairing in cortical pyramidal neurons**  
Okatan M., Grossberg S.  
NEURAL NETWORKS, cilt.13, sa.7, ss.699-708, 2000 (SCI-Expanded)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

I. **Hippocampal conceptual representations and their reward value**

Okatan M.

Frontiers in Systems Neuroscience, cilt.4, 2010 (Scopus)

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

I. **Using Johnson's SU Distribution for Modeling the Background Activity in Extracellular Neural Recordings**

Ogutcen M. Y., Kocaturk M., Okatan M.

2021 Medical Technologies Congress, TIPTEKNO 2021, Antalya, Türkiye, 4 - 06 Kasım 2021

II. **A Python Code for Maximum Likelihood Estimation of the Location and Scale Parameters of the Truncated Normal Distribution**

Ogutcen M. Y., Kocaturk M., Okatan M.

2021 Medical Technologies Congress, TIPTEKNO 2021, Antalya, Türkiye, 4 - 06 Kasım 2021

III. **Hücre Dışı Sinirsel Kayıtlardan Verimli Bilgi Çıkarımında Kırpma Eşiklerinin Kullanılabilirliğinin Araştırılması**

DAĞDEVİR E., KOCATÜRK M., OKATAN M.

ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ (EEMKON 2019), İstanbul, Türkiye, 14 - 16 Kasım 2019

IV. **Comparing different amplitude thresholds in extracellular neural recordings Hücre dışı sinirsel kayıtlarda farklı genlik eşiklerinin karşılaştırılması**

DAĞDEVİR E., Kocaturk M., Okatan M.

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

V. **Likelihood-based amplitude thresholding in extracellular neural recordings Hücre dışı sinirsel kayıtlarda olabilirliğe dayalı genlik eşikleme**

DAĞDEVİR E., Kocaturk M., Okatan M.

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

VI. **High Performance Decoding of Behavioral Information from Background Activity in Extracellular Neural Recordings Davranışla İlgili Bilgilerin Hücre Dışı Sinirsel Kayıtlarda Arka Plan Etkinliğinden Yüksek Başarılı Çıkarımı**

Okatan M., Kocaturk M.

2018 Medical Technologies National Congress, TIPTEKNO 2018, Magusa, Kıbrıs (Gkry), 8 - 10 Kasım 2018

VII. **A comparative study on the estimation of noise standard deviation using DATE and truncation thresholds Gürültü Standart Sapmasının DATE ve Kırpma Eşikleri ile Kestirimi Üzerine Karşılaştırmalı bir Çalışma**

Okatan M.

26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2018, İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018, ss.1-4

VIII. **Comparison of truncation thresholds with four different robust scale estimators Kırpma Eşikleri'nin Dört Farklı Gürbüz Ölçek Kestirimci ile Kıyaslanması**

Okatan M.

26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2018, İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018, ss.1-4

IX. **Firing rate dependence of truncation thresholds "kırpma Eşikleri"nin Aksiyon Potansiyeli Sıklığına Bağımliliği Firing Rate Dependence of "truncation Thresholds"**

Okatan M., Kocaturk M.

Medical Technologies National Conference, TIPTEKNO 2015, Bodrum, Türkiye, 15 - 18 Ekim 2015

X. **Action potential detection in extracellular recordings using truncation thresholds Hücre Dışı Kayıtlarda Aksiyon Potansiyellerinin "kırpma Eşikleri" Kullanılarak Belirlenmesi**

Okatan M., Kocaturk M.

Medical Technologies National Conference, TIPTEKNO 2015, Bodrum, Türkiye, 15 - 18 Ekim 2015

- XI. **Filter phase delay's share in the estimated phase delay Süzgeç evre gecikmesinin kestirilen evre gecikmesindeki pay**  
Okatan M.  
2013 21st Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2013, Haspolat, Türkiye, 24 - 26 Nisan 2013
- XII. **Phase spectrum of point process recursive filters Noktasal süreç özyineli süzgeç lerinin evre izgesi**  
Okatan M.  
2012 20th Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2012, Fethiye, Mugla, Türkiye, 18 - 20 Nisan 2012
- XIII. **Reward-predictive value in learning-related hippocampal neural activity**  
Okatan M., Komorowski R., Eichenbaum H.  
IEEE 35th Annual Northeast Bioengineering Conference, NEBEC 2009, Boston, MA, Amerika Birleşik Devletleri, 3 - 05 Nisan 2009

## Desteklenen Projeler

- Okatan M., TÜBİTAK Projesi, Hücre Dışı Sinirsel Kayıtlardan Verimli Bilgi Çıkarımında Kırpma Eşiklerinin Kullanılabilirliğinin Araştırılması, 2018 - 2020
- Okatan M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Kırpma eşiklerinin hızlı hesaplanabilmesi için uyarlanır bir algoritmanın geliştirilmesi, 2018 - 2019
- Okatan M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Hücre Dışı Kayıtlarda Aksiyon Potansiyellerini Belirlemede Kullanılan Gerilim Eşiğinin Hesabı İçin Yeni Bir Yöntem, 2015 - 2016
- Eichenbaum H., Diğer Ülkelerdeki Kamu Kurumları Tarafından Desteklenmiş Proje, HIPPOCAMPAL AND CORTICAL CODING IN MEMORY, 1995 - 2011
- Eichenbaum H., Diğer Ülkelerdeki Kamu Kurumları Tarafından Desteklenmiş Proje, NATIONAL INSTITUTE OF MENTAL HEALTH (NIMH - ABD) Silvio O. Conte Center Grant NIH/NIMH MH71702, 2008 - 2009
- Brown E., Diğer Ülkelerdeki Kamu Kurumları Tarafından Desteklenmiş Proje, Statistical Analysis of Hippocampal Information Encoding, 2000 - 2009
- Brown E., Diğer Ülkelerdeki Kamu Kurumları Tarafından Desteklenmiş Proje, Dynamic Signal Processing Analyses of Neural Plasticity, 2002 - 2007
- Brown E., Diğer Ülkelerdeki Kamu Kurumları Tarafından Desteklenmiş Proje, STATISTICAL MODELING OF NEURAL INFORMATION ENCODING, 2000 - 2005
- Grossberg S., Diğer Ülkelerdeki Kamu Kurumları Tarafından Desteklenmiş Proje, Learning and Intelligent Systems: Neurophysiological, Computational, and Educational Studies of Sequence Learning and Cognitive Planning, 1997 - 2002

## Metrikler

- Yayın: 60  
Atıf (WoS): 496  
Atıf (Scopus): 518  
H-İndeks (WoS): 4  
H-İndeks (Scopus): 4

## Akademi Dışı Deneyim

- Neural Arts. Inc. (Boston, Massachusetts, ABD)  
NETAŞ