

## Doç.Dr. SENİHA ESEN YÜKSEL ERDEM

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 297 7000](tel:+903122977000) Dahili: 145

E-posta: [seyuksel@hacettepe.edu.tr](mailto:seyuksel@hacettepe.edu.tr)

Web: <http://www.ee.hacettepe.edu.tr/~eyuksel/>

Posta Adresi: Hacettepe Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, 06800 Beytepe Yerleşkesi, Ankara

### Eğitim Bilgileri

Doktora, University Of Florida, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Amerika Birleşik Devletleri 2006 - 2011

Yüksek Lisans, University Of Louisville, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Ve Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Amerika Birleşik Devletleri 2003 - 2005

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Ve Elektronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1999 - 2003

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

### Yaptığı Tezler

Doktora, Context-based classification via data-dependent mixtures of logistic and hidden Markov model classifiers, University Of Florida, Bilgisayar Mühendisliği, 2011

Yüksek Lisans, Image Processing Methods For the Detection of Acute Rejection After Kidney Transplantation, University Of Louisville, Elektrik Ve Bilgisayar Mühendisliği, 2005

### Araştırma Alanları

Bilgisayar Bilimleri, Yapay Zeka, Bilgisayarda Öğrenme ve Örüntü Tanıma, Örüntü Tanıma ve Görüntü İşleme , Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Ve Elektronik Bölümü, 2019 - Devam Ediyor

Yrd.Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektrik Ve Elektronik Bölümü, 2013 - 2019

Öğretim Görevlisi Dr., Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Odu Kuzey Kıbrıs Kampusu (Kktc-Güzelyurt), 2012 - 2013

Uzman, University Of Florida, Malzeme Mühendisliği, 2011 - 2012

Araştırma Görevlisi, University Of Florida, Bilgisayar Mühendisliği, 2006 - 2011

Araştırma Görevlisi, University Of Louisville, Elektrik Ve Bilgisayar Mühendisliği, 2003 - 2005

### Yönetilen Tezler

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

- I. **An in-depth analysis of hyperspectral target detection with shadow compensation via LiDAR**  
Oduncu E., YÜKSEL ERDEM S. E.  
SIGNAL PROCESSING-IMAGE COMMUNICATION, cilt.99, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **Unsupervised segmentation of LiDAR fused hyperspectral imagery using pointwise mutual information**  
Torun O., YÜKSEL ERDEM S. E.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF REMOTE SENSING, cilt.42, sa.17, ss.6465-6480, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **Total Utility Metric Based Dictionary Pruning for Sparse Hyperspectral Unmixing**  
KÜÇÜK S., YÜKSEL ERDEM S. E.  
IEEE TRANSACTIONS ON COMPUTATIONAL IMAGING, cilt.7, ss.562-571, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **Fully-connected semantic segmentation of hyperspectral and LiDAR data**  
Aytaylan H., Yuksel S. E.  
IET COMPUTER VISION, cilt.13, sa.3, ss.285-293, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **A MAP-Based Approach for Hyperspectral Imagery Super-Resolution**  
Irmak H., AKAR G., YÜKSEL ERDEM S. E.  
IEEE TRANSACTIONS ON IMAGE PROCESSING, cilt.27, sa.6, ss.2942-2951, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **An investigation of the effect of neighboring objects to shadow areas on real data based on the physical radiance model**  
Oduncu E., YÜKSEL ERDEM S. E.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, cilt.33, sa.3, ss.887-904, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **Context-based classification via mixture of hidden Markov model experts with applications in landmine detection**  
YÜKSEL ERDEM S. E. , Gader P. D.  
IET COMPUTER VISION, cilt.10, sa.8, ss.873-883, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **SPICEE: An Extension of SPICE for Sparse Endmember Estimation in Hyperspectral Imagery**  
Yuksel S. E. , KÜÇÜK S., GADER P. D.  
IEEE GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING LETTERS, cilt.13, sa.12, ss.1910-1914, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IX. **Multiple-Instance Hidden Markov Models With Applications to Landmine Detection**  
Yuksel S. E. , Bolton J., Gader P.  
IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING, cilt.53, sa.12, ss.6766-6775, 2015 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Effect of LiDAR sensor on the success of shadow detection from hyperspectral data**  
YÜKSEL ERDEM S. E. , Boyaci M.  
PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF ENGINEERING SCIENCES-PAMUKKALE UNIVERSITESI MUHENDISLIK BILIMLERI DERGISI, cilt.24, sa.2, ss.198-204, 2018 (ESCI İndekslerine Giren Dergi)

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Deep Learning in Remote Sensing**

YÜKSEL M. E. , ERDEM M. E. , YÜKSEL S. E.

X. Türkiye Ulusal Fotogrametri ve Uzaktan Algılama Birliği (TUFUAB) Teknik Sempozyumu, Aksaray, Türkiye, 25 - 27 Nisan 2019

- II. **Transfer and Multitask Learning using Convolutional Neural Networks for Buried Wire Detection from Ground Penetrating Radar Data**  
Aydin E., YÜKSEL ERDEM S. E.  
Conference on Detection and Sensing of Mines, Explosive Objects, and Obscured Targets XXIV, Maryland, Amerika Birleşik Devletleri, 15 - 17 Nisan 2019, cilt.11012
- III. **A Standalone Open-Source System for Optical Inspection of Printed Circuit Boards**  
ÜLGER F., Yuksel S. E.  
23rd IEEE Conference on Signal Processing Algorithms, Architectures, Arrangements, and Applications (SPA), Poznan, Polonya, 18 - 20 Eylül 2019, ss.105-110
- IV. **Transfer Learning on GPR Data for IED Detection in Various Environments**  
Yuksel S. E. , Oturak M., TOKER K. G.  
Conference on Electro-Optical Remote Sensing XIII, Strasbourg, Fransa, 9 - 10 Eylül 2019, cilt.11160
- V. **Deep Canonical Correlation Analysis for Hyperspectral Image Classification**  
TOKER K. G. , Yuksel S. E.  
Conference on Remote Sensing of the Ocean, Sea Ice, Coastal Waters, and Large Water Regions held at SPIE Remote Sensing Conference, Strasbourg, Fransa, 9 - 10 Eylül 2019, cilt.11150
- VI. **A Greedy Algorithm for Sparse Unmixing**  
TOKER K. G. , Yuksel S. E.  
26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018
- VII. **IMAGE FUSION FOR HYPERSPECTRAL IMAGE SUPER-RESOLUTION**  
Irmak H., AKAR G., Yuksel S. E.  
9th Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing - Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Amsterdam, Hollanda, 23 - 26 Eylül 2018
- VIII. **Fusion of Hyperspectral Image and LiDAR Data and Classification using Deep Convolutional Neural Networks**  
Salman M., Yuksel S. E.  
26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018
- IX. **Transfer and Multitask Learning Method for Buried Wire Detection via GPR**  
Aydin E., Yuksel S. E.  
26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018
- X. **Buried Target Detection with Ground Penetrating Radar Using Deep Learning Method**  
Aydin E., YÜKSEL ERDEM S. E.  
25th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Antalya, Türkiye, 15 - 18 Mayıs 2017
- XI. **LiDAR Aided Hyperspectral Images Segmentation Using Schroedinger Eigenmaps**  
Torun O., YÜKSEL ERDEM S. E.  
25th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Antalya, Türkiye, 15 - 18 Mayıs 2017
- XII. **Fusion Based Resolution Enhancement in Hyperspectral Images**  
Irmak H., AKAR G., YÜKSEL ERDEM S. E.  
25th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Antalya, Türkiye, 15 - 18 Mayıs 2017
- XIII. **Fusion of KLMS and Blob Based Pre-Screener for Buried Landmine Detection Using Ground Penetrating Radar**  
Baydar B., AKAR G., YÜKSEL ERDEM S. E. , Ozturk S.  
Conference on Detection and Sensing of Mines, Explosive Objects, and Obscured Targets XXI, Maryland, Amerika Birleşik Devletleri, 18 - 21 Nisan 2016, cilt.9823
- XIV. **SEMATIC SEGMENTATION OF HYPERSPECTRAL IMAGES WITH THE FUSION OF LIDAR DATA**  
Aytaylan H., YÜKSEL ERDEM S. E.  
36th IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), Beijing, Çin, 10 - 15 Temmuz 2016, ss.2522-2525

- XV. **Hyperspectral Image Segmentation Using Normalized Cuts**  
Torun O., YÜKSEL ERDEM S. E.  
24th Signal Processing and Communication Application Conference (SIU), Zonguldak, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2016, ss.1717-1720
- XVI. **Hyperspectral Imagery Superresolution**  
Irmak H., AKAR G., YÜKSEL ERDEM S. E.  
24th Signal Processing and Communication Application Conference (SIU), Zonguldak, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2016, ss.1057-1060
- XVII. **SUPER-RESOLUTION RECONSTRUCTION OF HYPERSPECTRAL IMAGES VIA AN IMPROVED MAP-BASED APPROACH**  
Irmak H., AKAR G., YÜKSEL ERDEM S. E. , Aytaylan H.  
36th IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), Beijing, Çin, 10 - 15 Temmuz 2016, ss.7244-7247
- XVIII. **Hyperspectral Data Classification using Deep Convolutional Neural Networks**  
Salman M., YÜKSEL ERDEM S. E.  
24th Signal Processing and Communication Application Conference (SIU), Zonguldak, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2016, ss.2129-2132
- XIX. **Target Detection in Hyperspectral Images**  
Karakaya A., YÜKSEL ERDEM S. E.  
24th Signal Processing and Communication Application Conference (SIU), Zonguldak, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2016, ss.1501-1504
- XX. **Analyzing the Correlation of Sky-View Factor and Shadow Regions in Hyperspectral Data**  
Oduncu E., YÜKSEL ERDEM S. E.  
24th Signal Processing and Communication Application Conference (SIU), Zonguldak, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2016, ss.1989-1992
- XXI. **A MAP-BASED APPROACH TO RESOLUTION ENHANCEMENT OF HYPERSPECTRAL IMAGES**  
Irmak H., AKAR G., YÜKSEL ERDEM S. E.  
7th Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing - Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Tokyo, Japonya, 2 - 05 Haziran 2015
- XXII. **Effect of endmember clustering on proportion estimation: Results on the Share 2012 dataset**  
Gunes E., YÜKSEL ERDEM S. E.  
Conference on Algorithms and Technologies for Multispectral, Hyperspectral, and Ultraspectral Imagery XXI, Maryland, Amerika Birleşik Devletleri, 21 - 23 Nisan 2015, cilt.9472
- XXIII. **LWIR and MWIR Images Dimension Reduction and Anomaly Detection with Locally Linear Embedding**  
Aydogdu A. S. , Hatipoglu P. U. , Ozparlak L., YÜKSEL ERDEM S. E.  
23rd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Malatya, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2015, ss.819-822
- XXIV. **Locating the Shadow Regions in LiDAR Data: Results on the SHARE 2012 Dataset**  
Boyaci M., YÜKSEL ERDEM S. E.  
Conference on Algorithms and Technologies for Multispectral, Hyperspectral, and Ultraspectral Imagery XXI, Maryland, Amerika Birleşik Devletleri, 21 - 23 Nisan 2015, cilt.9472
- XXV. **Aircraft Recognition from Satellite Images**  
Oturak M., YÜKSEL ERDEM S. E.  
23rd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Malatya, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2015, ss.719-722
- XXVI. **Fusion of forward-looking infrared camera and down-looking ground penetrating radar for buried target detection**  
YÜKSEL ERDEM S. E. , AKAR G., Ozturk S.  
Conference on Detection and Sensing of Mines, Explosive Objects, and Obscured Targets XX, Maryland, Amerika Birleşik Devletleri, 20 - 23 Nisan 2015, cilt.9454

**XXVII. COMPARISON OF RX-BASED ANOMALY DETECTORS ON SYNTHETIC AND REAL HYPERSPECTRAL DATA**

KÜÇÜK S., YÜKSEL ERDEM S. E.

7th Workshop on Hyperspectral Image and Signal Processing - Evolution in Remote Sensing (WHISPERS), Tokyo, Japonya, 2 - 05 Haziran 2015

**XXVIII. Accelerating Classification Time in Hyperspectral Images**

TOKER K. G. , YÜKSEL ERDEM S. E.

23rd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Malatya, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2015, ss.2126-2129

**XXIX. Endmember Detection using Enhanced Constrained Optimization in Hyperspectral Imaging**

YÜKSEL ERDEM S. E.

22nd IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Trabzon, Türkiye, 23 - 25 Nisan 2014, ss.1023-1026

## **Desteklenen Projeler**

YÜKSEL ERDEM S. E. , TÜBİTAK Projesi, Hiperspektral Görüntüler ile LiDAR Verilerinin Kaynaştırılması, 2015 - Devam Ediyor

MUTLU A., LİVANELİOĞLU A., KARADUMAN A. A. , ALKAN H., TOPRAK E. O. , BİTİRGEN O. B. , YEKEBAĞCI İ. B. , ARSLAN C., YÜKSEL S. E. , YARDIMCI B. N. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA SANAL GERÇEKLIK SİSTEMİNİN GERÇEKLEŞTİRİLMESİ, 2017 - 2018

YÜKSEL ERDEM S. E. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ICCV2017 Katılım ve Bilgisayarlı Görüde Son Gelişmeler, 2017 - 2017

YÜKSEL ERDEM S. E. , Desteklenmiş Diğer Projeler, Algorithm Development for a Hyperspectral Camera, 2017 - 2017

YÜKSEL ERDEM S. E. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ICCV 2015 Konferansına Yayına Bağlı Katılım ve Bilgisayarlı Görü Alanında Yeni Araştırmaların Takibi, 2015 - 2016

YÜKSEL ERDEM S. E. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Eurasia Graphics 2015 Konferansına Katılım ve Bilgisayarlı Görüde Yenilikçi Teknolojilerin Araştırılması, 2015 - 2016

YÜKSEL ERDEM S. E. , KÜÇÜK S., AKAR G., IRMAK H., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Yapay ve gerçek hiperspektral veriler üzerinde RXtabanlı anomali bulucuların karşılaştırılması, 2015 - 2015

## **Atıflar**

Toplam Atıf Sayısı (WOS):54

h-indeksi (WOS):3