

## Dr.Öğr.Üyesi HÜLYA DOĞAN

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 462 377 8673](tel:+904623778673)

E-posta: [hulya@ktu.edu.tr](mailto:hulya@ktu.edu.tr)

Web: <https://avesis.ktu.edu.tr//hulya>

Posta Adresi: [hulya@ktu.edu.tr](mailto:hulya@ktu.edu.tr)

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: Mq8UBzQAAAAJ

ORCID: 0000-0003-3695-8539

Yoksis Araştırmacı ID: 47864

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye 2014 - 2020

Yüksek Lisans, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye 2012 - 2014

Lisans, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Türkiye 2006 - 2011

### Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

### Sertifika, Kurs ve Eğitimler

Yabancı Dil, Yabancı Dil Eğitimi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, 2012

### Yaptığı Tezler

Doktora, Işıklı Mikroskobik Sitemlerde Sitopatolojik Analiz Süreçleri için Optimum Aralığın Korunmasıyla Yüksek Çözünürlüklü 2B ve 3B Panoramik Görüntüleme, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2020

Yüksek Lisans, İmge Füzyon Yöntemine Dayalı Otomatik Odaklama ve Yüksek Çözünürlüklü Mikroskopi Görüntüleme Sistemi Geliştirme Yaklaşımı, Karadeniz Teknik Üniversitesi, -, Bilgisayar Mühendisliği, 2014

### Araştırma Alanları

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

### Akademik Unvanlar / Görevler

Dr.Öğr.Üyesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Yazılım Mühendisliği, 2022 - Devam Ediyor

Dr.Öğr.Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü, 2021 - 2022

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

- I. **A higher performance shape from focus strategy based on unsupervised deep learning for 3D shape reconstruction**  
DOĞAN H.  
Multimedia Tools and Applications, cilt.83, sa.12, ss.35825-35848, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **DL-EDOF: Novel Multi-Focus Image Data Set and Deep Learning-Based Approach for More Accurate and Specimen-Free Extended Depth of Focus**  
Doğan H., Doğan R. Ö., Ay İ., Sezen F. S.  
Journal of Imaging Informatics in Medicine, cilt.1, ss.1-25, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **A Comprehensive Review of Computer-based Techniques for R-Peaks/QRS Complex Detection in ECG Signal**  
DOĞAN H., Dogan R. O.  
Archives of Computational Methods in Engineering, cilt.30, sa.6, ss.3703-3721, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **A Two-Phase Approach using Mask R-CNN and 3D U-Net for High-Accuracy Automatic Segmentation of Pancreas in CT Imaging**  
Dogan R. O., Dogan H., Bayrak C., KAYIKÇIOĞLU T.  
COMPUTER METHODS AND PROGRAMS IN BIOMEDICINE, cilt.207, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **A hybrid technique using modified ICP algorithm for faster and automatic 2D & 3D microscopic image stitching in cytopathologic examination**  
Dogan H., Kablan E. B. A. Y. K. A. L., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.  
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, cilt.29, sa.4, ss.2154-2169, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **Transfer learning with pre-trained deep convolutional neural networks for serous cell classification**  
Baykal E., DOĞAN H., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.  
Multimedia Tools and Applications, cilt.79, ss.15593-15611, 2020 (SCI-Expanded)
- VII. **Modern convolutional object detectors for nuclei detection on pleural effusion cytology images**  
Baykal E., DOĞAN H., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.  
Multimedia Tools and Applications, cilt.79, ss.15417-15436, 2020 (SCI-Expanded)
- VIII. **An ensemble of fine-tuned fully convolutional neural networks for pleural effusion cell nuclei segmentation**  
BAYKAL KABLAN E., DOĞAN H., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.  
COMPUTERS & ELECTRICAL ENGINEERING, cilt.81, 2020 (SCI-Expanded)
- IX. **A novel 2D and 3D wide-view imaging approach by controlling optimal range for cytopathological analysis in light microscopic system**  
DOĞAN H., BAYKAL KABLAN E., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.  
OPTICS COMMUNICATIONS, cilt.430, ss.39-50, 2019 (SCI-Expanded)
- X. **A novel extended depth of field process based on nonsubsampling shearlet transform by estimating optimal range in microscopic systems**  
DOĞAN H., BAYKAL KABLAN E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.  
OPTICS COMMUNICATIONS, cilt.429, ss.88-99, 2018 (SCI-Expanded)
- XI. **A Novel Approach for Bi-Level Segmentation of Tuberculosis Bacilli Based on Meta-Heuristic Algorithms**  
AYAS S., DOĞAN H., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.  
ADVANCES IN ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING, cilt.18, sa.1, ss.113-120, 2018 (SCI-Expanded)
- XII. **Microscopic image stitching for cytopatological analysis**

DOĞAN H., BAYKAL E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.

VIRCHOWS ARCHIV, cilt.471, 2017 (SCI-Expanded)

**XIII. Automated nuclei detection in pleural effusion based on machine learning**

BAYKAL E., DOĞAN H., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.

VIRCHOWS ARCHIV, cilt.471, 2017 (SCI-Expanded)

**XIV. Automatic panorama with auto-focusing based on image fusion for microscopic imaging system**

DOĞAN H., EKİNCİ M.

SIGNAL IMAGE AND VIDEO PROCESSING, cilt.8, 2014 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

**I. INVESTIGATION OF EFFECTS OF DEEP FEATURES ON FOCUS VALUES EXTRACTION IN EXTENDED DEPTH OF FOCUS**

Danışmaz S., Emir S. N., Doğan H., Doğan R. Ö.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, cilt.31, sa.3, ss.917-930, 2023 (Hakemli Dergi)

**II. Floresan Mikroskop Sistemlerinde Yüksek Doğruluklu Nükleer Segmentasyonu için Otomatik Kodlayıcı Tabanlı Modellerin Geliştirilmesi**

Emir S. N., Danışmaz S., DOĞAN H., DOĞAN R. Ö.

Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, cilt.13, sa.3, ss.801-813, 2023 (Hakemli Dergi)

**III. İlaç - İlaç Etkileşimi Tahmini için Konvolüsyonel Sinir Ağı Tabanlı Yeni Bir Yaklaşım**

DOĞAN R. Ö., DOĞAN H., SEZEN F. S.

Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, cilt.27, sa.1, ss.137-144, 2023 (Hakemli Dergi)

**IV. A New High Quality Focus Measurement Operator Based on Nonsampled Shearlet Transform for 3D Shape Reconstruction**

DOĞAN H., DOĞAN R. Ö.

Mühendislik bilimleri ve araştırmaları dergisi (Online), cilt.5, sa.1, ss.9-19, 2023 (Hakemli Dergi)

**V. Estimation of Optimal Range for Shape From Focus in Microscopic System**

DOĞAN H., BAYKAL KABLAN E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.

International Journal of Engineering Science and Application, cilt.5, sa.1, ss.27-37, 2021 (Hakemli Dergi)

**VI. Derin Konvolüsyonel Nesne Algılayıcı ile Plevral Efüzyon Sitopatolojisinde Otomatik Çekirdek Algılama**

Kılıç B., BAYKAL KABLAN E., DOĞAN H., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.

Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Dergisi, 2020 (Hakemli Dergi)

**VII. Sürü Zekası Optimizasyon Algoritmaları Tabanlı Mikroskopik Görüntü Segmentasyonu**

AYAS S., DOĞAN H., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.

Akıllı Sistemler ve Uygulamaları Dergisi, cilt.1, sa.2, ss.291-297, 2018 (Hakemli Dergi)

**VIII. Sitopatolojik Değerlendirme Süreçleri için Optimum Aralığın Korunmasıyla Yüksek Çözünürlüklü Otomatik Panoramik Görüntüleme**

DOĞAN H., BAYKAL E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.

Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Dergisi, 2018 (Hakemli Dergi)

**IX. Parçacık Sürü Zekası Optimizasyonu ile Mikroskopik Görüntülerin Segmentasyonunda Farklı Entropi Ölçülerinin Etkisi**

DOĞAN H., AYAS S., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ, sa.1, ss.1-8, 2017 (Hakemli Dergi)

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

**I. An Efficient Technique based on Deep Learning for Automatic Focusing in Microscopic System**

Doğu F. T., Doğan H., Doğan R. Ö., Ay İ., Sezen F. S.

2nd INTERNATIONAL CONGRESS of ELECTRICAL and COMPUTER ENGINEERING, Balıkesir, Türkiye, 22 Kasım - 25 Aralık 2023, ss.1-6

**II. 7 DOF Robotic Arm Inverse Kinematic Analysis with Cuckoo and Whale Algorithms**

Koban N., Çavli N., Doğan H., Benli E.

2023 Innovations in Intelligent Systems and Applications Conference (ASYU), Sivas, Türkiye, 11 - 13 Ekim 2023, ss.1-6

**III. Optimization of E-Plane and H-Plane Sectoral Horn Antenna Directivity Values in X-Band with Symbiotic Organism Search Algorithm**

SAĞ ÖRNEK R., DOĞAN H.

2023 Innovations in Intelligent Systems and Applications Conference (ASYU), 11 Ekim 2023

**IV. Mikroskopik Sistemlerde 3B Görüntüleme için Derin Öğrenme Tabanlı Odaklama Ölçüm Operatörü**

Doğan H., Doğan R. Ö.

31. IEEE Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı, İstanbul, Türkiye, 5 - 08 Temmuz 2023, ss.1-4

**V. An Extensive Study: Creation of A New Inverted Microscope Image Data Set and Improving Auto-Encoder Models for Higher Accuracy Segmentation of HaCaT Cell Culture Line**

Sevim Z., DOĞAN H., DEMİR ÖKSÜZ Z., SEZEN F. S., DOĞAN R. Ö.

5th International Congress on Human-Computer Interaction, Optimization and Robotic Applications, 08 Haziran 2023, ss.1-6

**VI. An Efficient 1D Autoencoder-based Approach for R-Peaks Detection in Electrocardiogram Signals**

DOĞAN R. Ö., DOĞAN H., KAYIKÇIOĞLU T.

10th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, 08 Mayıs 2023

**VII. Automated Nuclei Detection on Pleural Effusion Cytopathology Images using YOLOv3**

Kilic B., Baykal E., Ekinci M., Dogan H., Ercin M. E., Ersoz S.

4th International Conference on Computer Science and Engineering, UBMK 2019, Samsun, Türkiye, 11 - 15 Eylül 2019, ss.418-422

**VIII. Effects of Other Color Spaces on Shape from Focus**

DOĞAN H., Baykal E., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.

4th International Conference on Computer Science and Engineering, UBMK 2019, Samsun, Türkiye, 11 - 15 Eylül 2019, ss.42-46

**IX. Generation of Optimal Focused 2D and 3D Images for Cytopathological Analysis in Light Microscopic Systems**

DOĞAN H., BAYKAL KABLAN E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.

Medical Technologies Congress (TIPTEKNO), İzmir, Türkiye, 3 - 05 Ekim 2019, ss.275-278

**X. Stain independent nuclei segmentation of cytopathology images: A case study in pleural effusion**

BAYKAL KABLAN E., DOĞAN H., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.

Medical Technologies Congress (TIPTEKNO), İzmir, Türkiye, 3 - 05 Ekim 2019, ss.330-333

**XI. 3D Panoramic Imaging for Cytopatological Analysis in Light Microscopic System**

DOĞAN H., BAYKAL KABLAN E., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.

26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018

**XII. Automated Nuclei Detection in Serous Effusion Cytology with Stacked Sparse Autoencoders**

BAYKAL KABLAN E., DOĞAN H., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş., EKİNCİ M.

26th IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), İzmir, Türkiye, 2 - 05 Mayıs 2018

**XIII. Image panorama without loss of focusing for microscopic systems**

DOĞAN H., Baykal E., EKİNCİ M.

2nd International Conference on Computer Science and Engineering, UBMK 2017, Antalya, Türkiye, 5 - 08 Ekim 2017, ss.135-140

**XIV. Determination of Optimum Auto Focusing Function for Cytopathological Assesment Processes**

DOĞAN H., BAYKAL E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.

Medical Tecnologies National Congress (TIPTEKNO), Trabzon, Türkiye, 12 - 14 Ekim 2017

**XV. Microscopic Image Segmentation Based on Swarm Inteliigence Optimization Algorithms**

AYAS S., DOĞAN H., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.

Akıllı sistemlerde Yenilikler ve Uygulama Konferansı, Antalya, Türkiye, 14 - 16 Ekim 2017, ss.1-4

- XVI. **Microscopic image stitching for cytopatological analysis**  
DOĞAN H., BAYKAL E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.  
29th European Congress of Pathology, 2 - 06 Eylül 2017, cilt.471
- XVII. **Automated cell nuclei segmentation in pleural effusion cytology using active appearance model**  
Baykal E., DOĞAN H., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.  
17th International Conference on Computer Analysis of Images and Patterns, CAIP 2017, Ystad, İsveç, 22 - 24 Ağustos 2017, ss.59-69
- XVIII. **Optimal Focusing with Extended Depth of Focus in Microscopic Systems**  
DOĞAN H., BAYKAL KABLAN E., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.  
25th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Antalya, Türkiye, 15 - 18 Mayıs 2017
- XIX. **Automated Nuclei Detection in Serous Effusion Cytology based on Machine Learning**  
BAYKAL KABLAN E., DOĞAN H., EKİNCİ M., ERCİN M. E., ERSÖZ Ş.  
25th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Antalya, Türkiye, 15 - 18 Mayıs 2017
- XX. **Mikroskopik Görüntüleme Otomatik Odaklamalı Panoramik Görüntü Birleştirme**  
DOĞAN H., EKİNCİ M.  
XX. Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Toplantısı, Türkiye, 3 - 05 Kasım 2016
- XXI. **Mikroskopik Görüntülerin İki Seviyeli Bölütlenmesi İçin Sürü Zekası Optimizasyonu Algoritmaları Tabanlı Yeni Bir Yaklaşım**  
AYAS S., DOĞAN H., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.  
XX. Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Toplantısı, Türkiye, 3 - 05 Kasım 2016
- XXII. **Parçacık Sürü Zekası Optimizasyonu ile Mikroskopik Görüntülerin Segmentasyonunda Farklı Entropi Ölçülerinin Etkisi**  
DOĞAN H., AYAS S., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.  
XX. Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Toplantısı, İzmir, Türkiye, 3 - 05 Kasım 2016, ss.1-4
- XXIII. **Image Panaroma with Autofocusing on Microscopic Imaging**  
DOĞAN H., EKİNCİ M.  
20th National Biomedical Engineering Meeting (BIYOMUT), İzmir, Türkiye, 3 - 05 Kasım 2016
- XXIV. **Auto focusing with Multi Focus Color Image Fusion Based on Curvelet Transform on Microscopic Imaging**  
DOĞAN H., AYAS S., EKİNCİ M.  
International Conference on Electrical and Electronics Engineering, ELECO 2015, Bursa, Türkiye, 26 - 28 Kasım 2015, ss.654-658
- XXV. **Virtual Mouse Control with Hand Gesture Information Extraction and Tracking**  
DOĞAN R. Ö., DOĞAN H., KÖSE C.  
23rd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Malatya, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2015, ss.1893-1896
- XXVI. **Image Forgery Detection based on Colour SIFT**  
Ustubiolu B., AYAS S., DOĞAN H., ULUTAŞ G.  
23rd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Malatya, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2015, ss.1741-1744
- XXVII. **Microscopic Image Segmentation Based on Firefly Algorithm for Detection of Tuberculosis Bacteria**  
AYAS S., DOĞAN H., GEDİKLİ E., EKİNCİ M.  
23rd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Malatya, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2015, ss.851-854
- XXVIII. **Auto-Focusing on Microscopic Imaging with Image Fusion Method**  
DOĞAN H., EKİNCİ M.  
22nd IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Trabzon, Türkiye, 23 - 25 Nisan 2014, ss.1857-1860
- XXIX. **Microscopic Imaging with Automatic Scanner**

Yaldiz H., EKİNCİ M.

21st Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), CYPRUS, 24 - 26 Nisan 2013

## Desteklenen Projeler

DOĞAN H., AY İ., DOĞAN R. Ö., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Mikroskobik Sistemlerde Kan Hücrelerinin 3B Görüntülenmesi için Veri Seti Oluşturulması ve Makine Öğrenmesi Algoritmalarının Geliştirilmesi, 2023 - Devam Ediyor

Doğan H., TÜBİTAK Projesi, Mikroskobik Sistemlerde Optimum Odaklı Görüntü ve 3B Şekil Oluşturmak için Yeni Derin Öğrenme Yaklaşımlarının Geliştirilmesi, 2023 - 2024

Doğan H., Danalı Z., TÜBİTAK Projesi, Işıklı Mikroskobik Sistemlerde Odaklama Derinliğinin Artırılması için Derin Öğrenme Tabanlı Yaklaşımların Geliştirilmesi , 2023 - 2024

Doğan H., Doğu F. T., TÜBİTAK Projesi, Işıklı Mikroskobik Sistemlerde Derin Öğrenmeye Dayalı Otomatik Odaklama, 2023 - 2024

Ekinci M., TÜBİTAK Projesi, Malign Neoplazi ve Reaktif Mezotel Hiperplazisinin Bilgisayar Destekli Sitopatolojik Ayırıcı Tanısı Amaçlı Bilgisayarlı Görme ve Makine Öğrenmesi Tabanlı Otomatik Işık Mikroskopi Tarama ve Analizi,, 2018 - 2021

KÖSE C., ÖZTÜRK M., DOĞAN H., Diğer Resmi Kurumlarca Desteklenen Proje, El Hareketleri ile Bilgisayar Denetimi ve Kontrolü, 2014 - 2015

## Bilimsel Hakemlikler

ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2022

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Şubat 2022

JOURNAL OF DIGITAL IMAGING, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Şubat 2022

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Eylül 2021

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Ekim 2020

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2020

## Metrikler

Yayın: 53

Atıf (WoS): 90

Atıf (Scopus): 138

H-İndeks (WoS): 6

H-İndeks (Scopus): 7

## Akademi Dışı Deneyim

Youngstown State University