

# SAĞLIK BİLİMLERİNDE YAPAY ZEKA DERGİSİ

Journal of Artificial Intelligence in Health Sciences

ISSN: 2757-9646 Cilt|Volume: 4 • Sayı|Issue: 3 - Aralık|December 2024

## EDİTÖR KURULU / EDITORIAL BOARD

### Dergi Sahibi / Owner

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Rektörlüğü

### Baş Editör / Editor-in-Chief

Doç. Dr. Ali Murat Koç

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi / Radyoloji

alimuratkoc@gmail.com

### Yardımcı Editör / Assistant Editor

Prof. Dr. Mustafa Agah Tekindal

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi / Biyoistatistik

matekindal@gmail.com

### Editörler / Editors

Prof. Dr. Aydın Akan

İzmir Ekonomi Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Mühendisliği

akan.aydin@ieu.edu.tr

Prof. Dr. Çiğdem Selçukcan Erol

İstanbul Üniversitesi / Enformatik

cigdems@istanbul.edu.tr

Prof. Dr. Melih Bulut

Çocuk Cerrahisi

drmelihbulut@gmail.com

Prof. Dr. Tülay Yıldırım

Yıldız Teknik Üniversitesi, Elektrik Elektronik Fakültesi /

Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği

tulay@yildiz.edu.tr

Doç. Dr. Esra Meltem Koç

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi / Aile Hekimliği

emeltemkoc@gmail.com

Doç. Dr. Aytuğ Onan

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık

Fakültesi / Bilgisayar Mühendisliği

aytug.onan@ikc.edu.tr

Doç. Dr. Deniz İlhan Topcu

İzmir Şehir Hastanesi / Biyokimya

ditopcu@gmail.com

Dr. Öğrt. Üyesi Can Özlü

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Evliya Çelebi Eğitim

ve Araştırma Hastanesi / Hematoloji

can.ozlu@ksbu.edu.tr

Uzm. Dr. İlker Özgür Koska

Hatay Devlet Hastanesi / Çocuk Radyolojisi

ozgurkoska@yahoo.com

### İstatistik Editörü / Statistical Editor

Prof. Dr. Mustafa Agah Tekindal

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi / Biyoistatistik

matekindal@gmail.com

### Dil Editörü / Language Editor

Dr. Cemal Kavasogulları

Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi / Sağlık Yönetimi

cemal.kavasogullari@neu.edu.tr

### Hukuk Editörü / Law Editor

Dr. Başak Ozan Özparlak

Özyeğin Üniversitesi, Hukuk Fakültesi

basak.ozan@ozyegin.edu.tr

Sağlık Bilimlerinde Yapay Zekâ Dergisi yayın dili Türkçe ve İngilizce olan, yılda üç kez (Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında) yayımlanan ulusal, hakemli bir bilimsel dergidir. SBYZD açık erişimli ve ücretsizdir.

Yazım kuralları ve dergi hakkında detaylı bilgiye [www.jaihs.com](http://www.jaihs.com) adresinden ulaşılabilir.

Journal of Artificial Intelligence in Health Sciences is an national, refereed, scientific journal published three times a year (April, August and December) in Turkish and English.

JAIHS is a free, open access journal. Author guidelines and detailed information about the journal can be found at [www.jaihs.com](http://www.jaihs.com).

©Her hakkı saklıdır. Bu dergide yer alan yazı, makale, fotoğraf ve illüstrasyonların elektronik ortamlarda dahil olmak üzere kullanma ve çoğaltılma hakları Sağlık Bilimlerinde Yapay Zekâ Dergisine aittir.

Yazılı ön izin olmaksızın materyallerin tamamının ya da bir bölümünün çoğaltılması yasaktır. Dergi Basım Mesleki İkeleri'ne uymaktadır.

©All rights are reserved. Rights to the use and reproduction, including in the electronic media, of all communications, papers, photographs and illustrations appearing in this journal belong to JAIHS. Reproduction without prior written permission of part or all of any material is forbidden. The journal complies with the Professional Principles of the Press.

# SAĞLIK BİLİMLERİNDE YAPAY ZEKA DERGİSİ

Journal of Artificial Intelligence in Health Sciences

## DANIŞMA KURULU / ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Erhan AKDOĞAN  
Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) Başkanı

Prof. Dr. Mutlu Avcı  
Çukurova Üniversitesi / Biyomedikal Mühendisliği

Prof. Dr. Serhat Burmaoğlu  
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi / İktisadi ve İdari Bilimler

Prof. Dr. Murat Ceylan  
Konya Teknik Üniversitesi / Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Prof. Dr. Ali Serdar Fak  
Marmara Üniversitesi / Kardiyoloji

Prof. Dr. Rabia Kahveci  
Ukraine Management Sciences for Health / Senior Technical Advisor  
on Pharmaceutical Policies and Governance

Prof. Dr. Mustafa Ersel Kamaşak  
İstanbul Teknik Üniversitesi / Bilgisayar Mühendisliği

Prof. Dr. Yusuf Cem Kaplan  
İzmir Ekonomi Üniversitesi / Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Kaan Orhan  
Ankara Üniversitesi / Diş Hekimliği

Prof. Dr. Süleyman Sevinç  
Bilgisayar Mühendisliği

Prof. Dr. Atadan Tunacı  
İstanbul Üniversitesi / Radyoloji

Prof. Dr. Songül VARLI  
TÜYZE (Türkiye Sağlık Veri Araştırmaları ve Yapay Zeka Uygulamaları  
Enstitüsü) Başkanı

Doç. Dr. Salih Beyaz  
Başkent Üniversitesi / Ortopedi ve Travmatoloji

Assoc. Prof. Wg. Cdr. Dr. Tossapon Boongoen  
Mae Fah Luang University / School of Information Technology

Doç. Dr. Süleyman Ayhan Çalışkan  
Ege Üniversitesi / Tıp Eğitimi

Doç. Dr. Gökhan Bora Esmer  
Marmara Üniversitesi / Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Doç. Dr. Esin Öztürk Işık  
Boğaziçi Üniversitesi / Biyomedikal Mühendisliği

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Emin AKTAN  
Türkiye Sağlık Veri Araştırmaları ve Yapay Zeka Uygulamaları Enstitüsü

Assoc. Prof. Dr. Eng. Olimpiu Stoicuta  
University of Petrosani / Department of Control Engineering,  
Computers, Electrical Engineering and Power Engineering

Doç. Dr. Leyla Türker Şener  
İstanbul Üniversitesi / Biyofizik

Dr. Öğr. Üyesi Gökcalp Tulum  
Nişantaşı Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi

Öğr. Gör. Dr. Murat Gezer  
İstanbul Üniversitesi / Enformatik

Uzm. Dr. Nevit Dilmen  
Sonomed / Radyoloji

Uzm. Dr. Mehmet Ali Gedik  
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi / Radyoloji

Uzm. Dr. Sedat İrgil  
Psikiyatri

Uzm. Dr. Ayşe Nilüfer Köylüoğlu  
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi / Göz Hastalıkları

Dr. Abdüssamet Aslan  
Tıp Doktoru

Dr. Salih Tutun  
Washington University in St. Louis / Data Analytics

Dr. Yusuf Yeşil  
İstanbul Üniversitesi / Tıbbi Biyokimya

Öğr. Gör. Önder Öztürk  
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi / Bilgisayar Mühendisliği

Emel Gümüş  
İstinye Üniversitesi / Sağlık Kurumları İşbirliği Koordinatörü

## ÖĞRENCİ EDITÖRLER / STUDENT EDITORIAL BOARD

### Öğrenci Baş Editör / Student Editor-in-Chief

Erald Bakıu  
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi  
bakiuerald@gmail.com

### Öğrenci Editörler / Student Editors

Bilge Aydemir  
Dokuz Eylül Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri

Dilan Erbaş  
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Ege Peker  
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Fatih Ayvaz  
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Gamze Elif Gülas  
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi

Nihan İnce  
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi

# İçerikler/Contents

## **Editöre Mektup | Letter To The Editor**

Medical Artificial Intelligence, Algorithms and Applications in Cardiovascular Diseases ..... 1-6

## **Derleme | Review**

Bireysel Tıpta Organoidler ve Yapay Zeka ..... 7-21