
TIP BİLİŞİMİ III

MEDICAL INFORMATICS III

TIPTA YAPAY ZEKÂ ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE

Editörler / Editors

Prof. Dr. Nilgün BOZBUĞA

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN

İstanbul Üniversitesi, Enformatik Bölümü, İstanbul, Türkiye

Yayıncı / *Published by*

İstanbul Üniversitesi Yayınevi / *Istanbul University Press*

İstanbul Üniversitesi Merkez Kampüsü, 34452 Beyazıt, Fatih / İstanbul - Türkiye



<https://iupress.istanbul.edu.tr>

Tıp Bilişimi III / *Medical Informatics III*

Editörler / *Editors:* Nilgün BOZBUĞA, Sevinç GÜLSEÇEN

Yardımcı Editör / *Assistant Editor:* Başak KURTULDU

E-ISBN: 978-605-07-1309-1

DOI: 10.26650/B/ET07.2023.005

İstanbul Üniversitesi Yayın No / *Istanbul University Publication No:* 5318

Enformatik Bölümü Yayın No / *Informatics Department Publication No:* 9

Online Yayın, Nisan 2023 / *Published Online in April 2023*

Bu çalışmaya atıfta bulunurken, referansa DOI numarasının dahil edilmesi önerilir.
It is recommended that a reference to the DOI is included when citing this work.

Bu çalışma Creative Commons Atıf-GayrıTicari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) lisansı altında online olarak yayındadır.

This work is published online under the terms of Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



Kitabın telif hakkı bulunmaktadır. Online olarak yayınlanan Creative Commons versiyonu haricinde, yasal istisnalar ve geçerli lisans sözleşmelerinin koşulları dikkate alınmalıdır.

This work is copyrighted. Except for the Creative Commons version published online, the legal exceptions and the terms of the applicable license agreements shall be taken into account.

Bu kitap İstanbul Üniversitesi Yayınevi'nin, Cumhuriyet'in 100. Yılı kitap projesi kapsamında yayınlanmıştır. / *This book was published as part of the Istanbul University Press' 100th Anniversary of the Republic book project.*

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

ÖNSÖZ / PREFACE

İstanbul Üniversitesi Rektörü: Prof. Dr. Mahmut AKvii

GİRİŞ / INTRODUCTION

Nilgün BOZBUĞA, Sevinç GÜLSEÇEN ix

EDİTÖRLER HAKKINDA / ABOUT THE EDITORS xi

I. KISIM / PART I

TIP BİLİŞİMİ VE YAPAY ZEKÂ

MEDICAL INFORMATICS AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

BÖLÜM 1 / CHAPTER 1

Big Data in Health and Knowledge Management / Büyük Sağlık Verisi ve Bilgi Yönetimi

Eda ÇEVİK, Sevinç GÜLSEÇEN 3

BÖLÜM 2 / CHAPTER 2

Türkiye’de Sağlık Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Ulusal Tez Merkezi Aracılığı ile İncelenmesi /

Investigation of Health Geographic Information Systems in Turkey Through National Thesis Center

Eda ÇEVİK, Sevinç GÜLSEÇEN 35

BÖLÜM 3 / CHAPTER 3

Ulusal Sağlık Veri Sözlüğünün İşlevselliği Üzerine / On Functionality of National Health Data
Dictionary

Dilek YARGAN 45

BÖLÜM 4 / CHAPTER 4

Biobanks / Biyobankalar

Yücel ERBİLGİN, Sibel UĞUR İŞERİ, Uğur ÖZBEK 51

BÖLÜM 5 / CHAPTER 5

Genomics - Machine Learning Applications in Precision Medicine and Genomic Diagnostics/

Genomik - Hassas Tıp ve Genomik Teşhiste Makine Öğrenimi Uygulamaları

Ashkan ADİBİ, Hülya YAZICI 65

BÖLÜM 6 / CHAPTER 6

Immunomic Applications in Medicine / Tıpta İmmünomik Uygulamalar

Demet KIVANÇ İZGİ, Fatma SAVRAN OĞUZ 79

BÖLÜM 7 / CHAPTER 7

Pharmacogenomic of Immunosuppressive Agents / İmmünoşüpresif Ajanların Farmakogenomiği

Hayriye ŞENTÜRK ÇİFTÇİ, Süleyman Rüştü OĞUZ, Meltem SAVRAN KARADENİZ 93

BÖLÜM 8 / CHAPTER 8

Radiomics / Radyomiks

Merve Gülbiz DAĞOĞLU KARTAL, Sena AZAMAT 105

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

BÖLÜM 9 / CHAPTER 9

Employee Safety and Risk Management in Medical Informatics /

Tıp Bilişiminde Çalışan Güvenliği ve Risk Yönetimi

Halim İŞSEVER, Gözde ÖZTAN, Tuğçe İŞSEVER 117

BÖLÜM 10 / CHAPTER 10

Çocuk Hakları Perspektifinden Çocukların Kişisel Sağlık Verilerinin Korunması /

Protecting Children's Personal Health Data: A Children's Rights Perspective

Eren SÖZÜER 155

BÖLÜM 11 / CHAPTER 11

Taburcu Raporlarından Bilgi Keşfi: Bir Yol Haritası /

Information Extraction from Discharge Reports: A Roadmap

Selin ŞAHİN, Serra ÇELİK, Sevinç GÜLSEÇEN 183

BÖLÜM 12 / CHAPTER 12

Türkçe Doğal Dil İşleme ile İnternet Yorumlarından Biontech Aşısının Yan Etkilerinin Analizi /

Side Effects Analysis of Biontech Vaccine from Internet Comments with Turkish Natural Language Processing

Ayşe Gül EKER, Kadir EKER 197

BÖLÜM 13 / CHAPTER 13

The Importance of Deep Learning Approaches in COVID-19 Pandemia /

COVID-19 Pandemisinde Derin Öğrenme Yaklaşımlarının Önemi

Cemal AKTÜRK, Sevinç GÜLSEÇEN 207

BÖLÜM 14 / CHAPTER 14

Klinikte Kullanılan BRCA/12 Negativitesini Tahmin Algoritmasının Doğruluğunun Gerçek Deneysel

Verilerle Karşılaştırılarak Belirlenmesi / Determining the Accuracy of the BRCA/12 Prediction

Algorithm Used in the Clinic by Comparing it with Real Experimental Data

Demet AKDENİZ ÖDEMİŞ, Şeref Buğra TUNÇER, Büşra KURT, Seda KILIÇ,

Özge ŞÜKRÜOĞLU ERDOĞAN, Betül ÇELİK, Hülya YAZICI 225

BÖLÜM 15 / CHAPTER 15

Sağlık Çalışmalarında Sentetik Veri Üretimi ile Veri Seti Dengelemesi /

Dataset Balancing with Synthetic Data Generation in Health Studies

Ahmet Fatih DEVECİ, M. Fevzi ESEN 241

II. KISIM / PART II

KLİNİK YAPAY ZEKÂ

CLINICAL ARTIFICIAL INTELLIGENCE

BÖLÜM 16 / CHAPTER 16

Biyomürekkepler ve Üç Boyutlu Biyobaskı / Bioinks and 3D Bioprinting

Nilgün BOZBUĞA, Ferhat TAŞ, Pınar YILGÖR HURİ, Mustafa Oral ÖNCÜL 263

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

BÖLÜM 17 / CHAPTER 17

Yapay Zekâ Modellemesi ile Tromboanjitis Obliterans Hastalarında Transkriptom Profili Oluşturma /
Creating Transcriptome Profiling in Patients with Thromboangitis Obliterans Patients with Artificial
Intelligence Modeling

Gözde ÖZTAN, Nilgün BOZBUĞA, Halim İŞSEVER 283

BÖLÜM 18 / CHAPTER 18

A Clinical Decision Support System for Early Diagnosis of Behçet's Disease /

Behçet Hastalığının Erken Teşhisi İçin Semptoma Dayalı Klinik Karar Destek Sistemi

Leili NOZADDIZAJI, Feyza Nur TUNCER KILINÇ, B. Sıddık Binboğa YARMAN 297

BÖLÜM 19 / CHAPTER 19

Zatürre Hastalığının Tespitine Yönelik Farklı Yapay Zekâ Modellerinin Karşılaştırılması /

Comparison of Different Artificial Intelligence Models for the Detection of Pneumonia

Mustafa Furkan AKSU, Muhammet Çağrı AKSU, Ersin KARAMAN 311

BÖLÜM 20 / CHAPTER 20

Pandemi Sürecinde Anesteziyoloji - Reanimasyon ve Yapay Zekâ /

Anesthesiology - Reanimation and Artificial Intelligence During Pandemic

Yasemin ÖZŞAHİN, Hülya YILMAZ AK, Kerem ERKALP, Ziya SALİHOĞLU 321

BÖLÜM 21 / CHAPTER 21

Makine Öğrenmesi Algoritmaları ile Miyeloproliferatif Neoplazi Patogeneğinde Etkili Genlerin Analizi
/ Analysis of Influential Genes in the Pathogenesis of Myeloproliferative Neoplasia with Machine
Learning Algorithms

Nada MİSK, Cemal Çağrı KOÇANA, Asiye BİLGİLİ, Çiğdem EROL 333

BÖLÜM 22 / CHAPTER 22

Makine Öğrenmesi Algoritmaları ile COVID-19 Test Sonuçlarının Tahmin Edilmesi /

Prediction of COVID-19 Test Results with Machine Learning Algorithms

Burcu Esin İLİŞ, Emrah GÜRLEK, Fadime AKDENİZ, Nada MİSK, Reyhan ŞAHİNBAŞ,

Uygar AYDIN, Çiğdem EROL 353

BÖLÜM 23 / CHAPTER 23

Derin Öğrenmenin Diş Hekimliğinde Kullanımı / Application of Deep Learning in Dentistry

Ayşem YURTSEVEN GÜNAY, Sabire İŞLER, Gülsüm AK 371

III. KISIM / PART III

TELETIP

TELEMEDICINE

BÖLÜM 24 / CHAPTER 24

Uzaktan Sağlık Hizmetleri Sunumu / Remote Health Service Delivery

Nilgün BOZBUĞA, Ahmet Bilge SÖZEN 387

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

BÖLÜM 25 / CHAPTER 25	
Remote Health Management and Telemedicine in Cardiac Surgery / Kalp Cerrahisinde Uzaktan Sağlık Yönetimi ve Teletıp	
Nilgün BOZBUĞA, Murat UĞURLUCAN	401
BÖLÜM 26 / CHAPTER 26	
Damar Hastalıklarında Teletıp ve Uzaktan Sağlık Yönetimi / Telemedicine and Remote Health Management in Vascular Diseases	
Mustafa ÇETİNKAYA, Nilgün BOZBUĞA, Sevinç GÜLSEÇEN	421
BÖLÜM 27 / CHAPTER 27	
COVID-19 Olgularının (Ayaktan-Yatarak) Telesağlık İzlem Verilerinin Değerlendirilmesi / Evaluation of Telehealth Follow Up Monitoring Data of COVID-19 Patients (Outpatient-Inpatient)	
Meryem Merve ÖREN, Nuray ÖZGÜLNAR, Sevgi CANBAZ, Kadir Onur ŞİMŞEK, Selma KARABEY, Ayşe Emel ÖNAL, Alpay MEDETALİBEYOĞLU, Mustafa Oral ÖNCÜL	437
BÖLÜM 28 / CHAPTER 28	
Teletıp ile Sanal Yakınlık: Pandemiye Uzaklıkları Yok Eden Bir Sağlık Hizmeti / Virtual Intimacy with Telemedicine: A Healthcare Service That Eliminates Distances in the Pandemic	
Göksel ALTINIŞIK ERGUR	449
DİZİN	475

Tıp alanında bilgi teknolojilerinin kullanımının temel hedefi sağlık hizmetlerinin sunumunda etkililik, verimlilik ve kalite artışının sağlanmasıdır. Sağlık alanında geleneksel karmaşık hizmet üretim sistemlerinin yerini gerçek zamanlı izlenebilir ve denetlenebilir akıllı sistemler almaktadır. Hızla gelişen dijital teknoloji olanakları ile donatılmış akıllı sistemler, sağlık hizmeti üretim alanlarında “Sağlık 4.0” dönemini başlatmıştır. Gerçek zamanlı bilgi sağlama ve bütüncül sağlık hizmetine ulaşabilmeyi simgeleyen, sağlığın siber-fiziksel belirleyicilerine vurgu yapmak üzere, “Endüstri 4.0” dönemi yapılanmasına koşut olarak “Sağlık 4.0” ve “Akıllı Sağlık” tanımlaması kullanılmaktadır.

Akıllı sağlık kavramının popüler hale gelmesinin en önemli nedenlerinden biri yaşamın her alanında olduğu gibi sağlıkta da üretilen büyük veri kavramıdır. Sağlık alanında gerçek zamanlı ya da zaman damgalı, yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış, olağanüstü büyüklükte ve çeşitlilikte veri, sürekli artışını sürdürmektedir. Sağlık hizmetlerinin üretiminde daha verimli ve daha hızlı teknolojik çözümler barındıran, sağlık verisinin analiz edilmesiyle sağlık hizmetlerini iyileştirmeye yönelik yaklaşımlarla bireylerin sağlık düzeylerini yükseltme ve yaşam kalitesini artırmayı hedefleyen klinik yapay zekâ uygulamaları yaygınlaşmaktadır.

Sağlık hizmetlerinin yürütülmesinde yapay zekâ kullanımı performans ve kapasite artışının yanı sıra sağlık hizmetlerinin yönetiminde de özgün modeller oluşturulmaktadır. Tanı, tedavi ve bakım süreçlerinde enformatik yaklaşımların kullanılması, dijital görüntüleme teknolojilerindeki gelişmeler, cerrahi alanında robotik sistemlerden yararlanılması, modelleme ve benzetim teknolojilerinin eğitimde yaygın olarak kullanılması, sağlık kurumlarının işleyişinde farklılık yaratmaktadır. Sağlık alanında yapay zekâ teknolojileri, başlangıçtaki yüksek yatırım maliyeti dezavatajına karşın kolaylaştırıcı ve uyumlaştırıcı etkileriyle ölçme, tanılama, tedavi yönetimi ve izlem etkinliklerine büyük katkı sağlamaktadır.

Yapay zekâ uygulamalarının geleceğine yönelik kavramsal ve teknik çalışmalar devam etmekle birlikte yapay zekâ sistemlerinin henüz tasarım, adaptasyon ve sezgi gerektiren duygusal zekâyâ yönelik yetenek sergilemesi, insan beyni benzeri çoklu görevleri gerçekleştirebilmesi söz konusu değildir. Bilişim alanının genelinde olduğu gibi tıpta da yapay zekâ uygulamalarında etik akıl yürütme sorumluluğu ve etik karar verme konularında kaygılar sürmektedir.

Tıp bilişimi alanında İstanbul Üniversitesi Yayınevi tarafında yayınlanan serinin üçüncü kitabında da tıp bilişimi ve tıpta yapay zekâ konularının farklı alanlarda uygulamaları multidisipliner yaklaşım ve geniş bakış açısı ile irdelenmektedir. Özellikle sağlık hizmet sunumunun zaman ve mekân sınırı olmaksızın yapılabilmesine olanak tanıyan teletıp ve hastane dışı merkezlerden hasta yönetimi konuları koronavirüs pandemisi dönemine özgü kamusal düzenlemelerle ele alınmaktadır. Emeği geçen yazarlara teşekkürlerimi sunarım.

Prof. Dr. Mahmut AK
İstanbul Üniversitesi Rektörü

PREFACE

The main goal of the use of information technologies in medicine is to increase efficiency, productivity and quality in health services. In healthcare, traditional complex health service systems are increasingly replaced by smart systems that can be monitored and controlled in real time. Intelligent systems equipped with digital technology opportunities have started the “Health 4.0” era in health care fields. The definitions of “Health 4.0” and “Smart Health” are used in parallel with the “Industry 4.0” period, in order to emphasize the cyber-physical determinants of health, symbolizing real-time information provision and access to holistic health care.

One of the most important reasons why the concept of smart health has become popular is the concept of big data produced in medicine as well as in all areas of life. The enormous size and variety of data, whether real-time or timestamped, structured or unstructured, continues to grow in healthcare. Clinical artificial intelligence applications, which include more efficient and faster technological solutions in the production of health services, and which aim to increase the health level of individuals and improve their quality of life, are becoming widespread with approaches to improve health services by analyzing health data.

In addition to the use of artificial intelligence in the administration of health services, performance and capacity increase, original models are also created in the management of health services. The use of informatics approaches in diagnosis, treatment and care processes, the developments in digital imaging technologies, the use of robotic systems in surgery, the widespread use of modeling and simulation technologies in medical education make a difference in the functioning of health institutions. Despite the disadvantage of high initial investment costs, artificial intelligence technologies in the field of health contribute greatly to measurement, diagnosis, treatment management and follow-up activities with their facilitating and adaptive effects.

Although conceptual and technical studies on the future of artificial intelligence applications continue, it is not possible for artificial intelligence systems to display the ability for emotional intelligence, which requires design, adaptation and intuition, and to perform multitasking similar to the human brain. As in the field of informatics, there are still concerns about ethical reasoning responsibility and ethical decision making in artificial intelligence applications in medicine.

In the third book of the series published by Istanbul University Press in medical informatics, the applications of medical informatics and artificial intelligence in medicine are discussed with a multidisciplinary approach and broad perspective. In particular, telemedicine and out-of-hospital patient management issues, which allow health service delivery to be provided without time and space limits, are handled with public regulations specific to the coronavirus pandemic period. I would like to thank the authors who contributed.

Prof. Dr. Mahmut AK
İstanbul University Rector

GİRİŞ

Dijital çağa özgü değişim ve dönüşümlerde anahtar öge, hayatın her alanında bilgiye dayalı ve bilgi kullanım ortamı oluşturan sistemlerdir. Sağlık bilgi, tutum, davranış, değer ve kurallar bütünü olarak içinde bulunulan dönemin ve toplumun değişim ve dönüşümlerinden açık ya da örtük bir biçimde etkilenmektedir. 21. yüzyılın temel bir ekseninde, üretilen bilginin açık bilim politikası çerçevesinde aktarılabilir ve kullanılabilir olması yer almaktadır.

Tıp bilişimi, bilişim alanındaki veri, teknoloji, sistem çerçevesinde meydana gelen çok boyutlu tekno sistemin, tıp alanına sağlık ve sağlık hizmeti sunumu amaçlı uyarlanmasıdır. Bir sağlık sisteminin verimli ve sürdürülebilir kılınması için gelişmiş iletişim kanallarına ve sürekli bilgi akışına ihtiyaç vardır. Tıpta yapay zekâ yaklaşımı, sağlık sektöründe giderek daha yüksek işlem doğruluğu ihtiyacına çözüm arayışı içinde ortaya çıkmıştır. Tıp bilişimi, sağlık sisteminin tüm paydaşlarını bir araya getirerek sağlık bilgisini güvenilir, yetkin, kullanışlı, anlaşılır ve karşılaştırılabilir duruma getirmektedir.

İstanbul Üniversitesi'nin araştırma üniversitesi kimliği ile bütünleşen, kendi güçlü tematik alanları ile yenilik konusunda akademik etkinliklerinin bir parçası olarak **TIP BİLİŞİMİ** kitabı 25 Haziran 2021 tarihinde İstanbul Üniversitesi Yayınevi tarafından yayınlanarak açık bilim paylaşımına sunulmuş olup ardından **TIP BİLİŞİMİ II** kitabı 17 Aralık 2022 tarihinde e-kitap olarak açık bilim paylaşımına sunulmuştur. Serinin devamında **TIP BİLİŞİMİ III** kitabı aynı hedefler ve öğretiler doğrultusunda **Tıpta Yapay Zekâ** teması ile İstanbul Üniversitesi Yayınevi tarafından e-kitap olarak açık erişime sunulmaktadır.

Tıpta yapay zekâ uygulamalarının bilgi paylaşımına olanak tanıyan kolaylaştırıcı ve uyumlaştırıcı etkileriyle sağlık sistemi içinde sinerji yaratacak şekilde kullanılmasına ilişkin bilginin okuyucuya ulaştırılmasında sağladıkları destek ve katkı için Sayın Rektörümüz Prof. Dr. Mahmut AK önderliğinde İstanbul Üniversitesine sonsuz teşekkürlerimizi arz ederiz.

Prof. Dr. Nilgün BOZBUĞA

Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN

INTRODUCTION

The key element in the changes and transformations specific to the digital age is the systems that are based on knowledge and create an information usage environment in all areas of life. Health, as a set of knowledge, attitudes, behaviors, values and rules, is affected by the changes and transformations of the current period and society, either explicitly or implicitly. A fundamental axis of the 21st century is that the knowledge produced is transferable and usable within the framework of open science policy.

Medical informatics is the adaptation of a multidimensional technosystem that occurs within the framework of data, technology and systems in the field of informatics for the purpose of providing health and health services to the medical field. In order to make a health system efficient and sustainable, advanced communication channels and continuous information flow are needed. The approach to artificial intelligence in medicine has emerged in search of a solution to the need for increasingly higher transaction accuracy in the healthcare industry.

MEDICAL INFORMATICS was published by Istanbul University Publishing House as a part of academic activities on innovation with its own strong thematic areas and integrated with the identity of Istanbul University as a research university, and presented to open science sharing as e-book on June 25, 2021, and then MEDICAL INFORMATICS II was published and presented to open science sharing as e-book on December 17, 2022. In the continuation of the series, MEDICAL INFORMATICS III book has been presented as e-book open access with the theme of Artificial Intelligence in Medicine in line with the same goals and teachings by Istanbul University Publishing House.

For their support and contribution to the delivery of information regarding the use of artificial intelligence applications in medicine in a way that creates synergy within the health system with its facilitating and harmonizing effects that allow information sharing, we would like to express our endless thanks to Istanbul University under the leadership of our Rector Prof. Dr. Mahmut AK.

Prof. Dr. Nilgün BOZBUĞA

Prof. Dr. Sevinç GÜLSEÇEN

EDİTÖRLER HAKKINDA / ABOUT THE EDITORS

Dr. Nilgün BOZBUĞA, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi mezuniyetinden sonra uzmanlık eğitimini İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalında yapmış; “Kalp Kapak Replasmanlarında Erken ve Geç Dönem Sonuçlarının Değerlendirilmesi” teziyle uzman olmuştur. İngiltere, Londra St. Thomas Hastanesi Kardiyotorasik Cerrahi Bölümünde ve Amerika Birleşik Devletleri, Washington DC, Georgetown Üniversitesi Kardiyotorasik Cerrahi Bölümünde International Fellowship programlarına katılmış, 2004 yılında Kalp ve Damar Cerrahisinde doçent, 2013 yılında profesör ünvanı almıştır. 2004 yılında İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesinde Anatomi Doktorasını “Sol Ventrikül Anatomisinin Matematiksel Modellemesi” teziyle tamamlamıştır. 2014 yılında Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesini (Açık Öğretim) bitirmiştir. Aynı yıl Hastane Yönetimi ve İşletmeciliği Yüksek Lisans Programını tamamlamıştır. 2017 yılında İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Yüksek Lisans Eğitimini tamamlamıştır. 2023 yılında Sağlık Yönetimi Doktora Eğitimini “Araştırma Üniversitesi Modeli ile Üniversite Hastanelerinde Teletıp ve Biyoteknoloji Alanlarında Gelir Kaynakları Yaratılması Konusunda Öğretim Üyelerinin Yaklaşımı ve Liderlik Anlayışı” teziyle tamamlamıştır. SCI veya SSCI’de taranan dergilerde 91 adet olmak üzere toplam 137 adet bilimsel makalesi yayınlanmıştır. Bilimsel yayınlarından 76 adedi, SCI’da taranan dergilerde 1297 atf almıştır; atıflar için h-indeks 20, i10-indeksi 27 olarak hesaplanmıştır. “Tıbbi Cihaz ve Malzemeler”, “Hasta Güvenliği ve Risk Yönetimi”, “Teletıp ve Klinik Yapay Zekâ”, “Tıp Bilişimi”, “Tıp Bilişimi II” ve “Tıp Bilişimi III” kitaplarının editörlüğü, “Cerrahi Çocuk Hastalıkları” ve “Temelden Kliniğe-Kardiyovasküler Sistem” kitaplarının bölüm editörlüğü, çok yazarlı Tıp Terimleri Sözlük yazarlığı (3 baskı), 75 adet kitap bölüm yazarlığı ve 2 adet kitap bölümü çevirisi yapmıştır. Uluslararası kongrelerde 67 adet, ulusal kongrelerde 103 adet olmak üzere toplam 170 adet bilimsel bildirisi bulunmaktadır. 17 adet patent başvurusu ve 2 adet tescil edilmiş patenti (TR 2017 10163 B) ve (TR 2019 23098 B), 1 faydalı modeli (2017/16410) bulunmaktadır. İstanbul Kalkınma Ajansı-Yenilikçi ve Yaratıcı İstanbul Mali Destek Programı “TR10/18/YMP/0618 Dijital Ameliyathane projesini yapmıştır. TÜBİTAK 1001 Projesi “Aort Kapak Morfolojisinin Geometrik Modellenmesi, 3B Biyobaskılama ve Biyomimetik Akışkan Kültür Yöntemi ile Kişiselleştirilmiş Aort Kapak Protez Üretimi” proje yürütücülüğü görevi bulunmaktadır. Türk Dil Kurumu Tıp Terimleri Grubu üyesidir. Açık su yüzme yarışlarına katılmaktadır. Evli ve bir çocuk annesidir. Dr. Nilgün BOZBUĞA, İstanbul Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalında öğretim üyesi olarak görevini sürdürmektedir.

Dr. Sevinç GÜLSEÇEN, Lisans eğitimini 1984 yılında İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi’nde tamamladıktan sonra, İşletme Fakültesi Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans ve “*Yapay Sinir Ağları, İşletme Alanında Uygulanması ve Bir Örnek Çalışma*” isimli tezi ile Doktora eğitimini tamamlamıştır. 2006 yılında Yönetim Bilişim Sistemleri alanında Doçent olmuş, 2012 yılında Profesör ünvanı almıştır. ERASMUS ve ikili anlaşmalar kapsamında Litvanya, Fransa, İskoçya, Slovakya, Bulgaristan, İtalya ve Polonya’da araştırma ve ders verme faaliyetlerini gerçekleştirmiş, projelerde yer almıştır. Misafir araştırmacı olarak 1987-88 yıllarında YÖK-Dünya Bankası Projesi kapsamında DELLTECH (Delaware, ABD), 2000 yılında NOAO (Arizona, ABD) ve 2008 ile 2011 yıllarında Ball State University’de (Indiana, ABD) bulunmuştur. 2016 yılında açılan İÜ İnsan-Bilgisayar Etkileşimi (İBE) Laboratuvarı’nın kurucusudur. SCI, SSCI ve alan indekslerine giren dergilerde yayınlanan 30’dan fazla makalesi; 65 adet hakemli kongre/sempozyum yayını; kitap, kitap bölümleri ve kitap editörlüğü yaptığı

EDİTÖRLER HAKKINDA / ABOUT THE EDITORS

20 adet çalışması bulunmaktadır. İlgili alanları arasında Bilgisayar Programlama, Sistem Analizi ve Tasarımı, Bilgi Yönetimi, İnsan Bilgisayar Etkileşimi ile Yapay Zeka yer almakta; bu konularda lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde dersler vermekte olup çok sayıda yüksek lisans ve doktora tezi yönetmiştir. İstanbul University Press kapsamında bilimsel hakemli dergi olarak yayınlanan ActaIN-FOLOGICA'nın baş editörüdür. Türkiye Bilişim Derneği ve Türkiye Mantık Derneği üyesidir. GÜLSEÇEN evli olup İngilizce, Bulgarca ve Rusça dillerini bilmektedir. Türkiye Bilişim Derneği (TBD) ve Mantık Derneği üyesidir. Enformatik Bölüm Başkanı olarak idari görevini İstanbul Üniversitesi'nde sürdürmektedir.