

## Doç. Dr. BERAT DOĞAN

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 422 377 4908](tel:+904223774908)

E-posta: [berat.dogan@inonu.edu.tr](mailto:berat.dogan@inonu.edu.tr)

Web: <https://avesis.inonu.edu.tr/berat.dogan>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: DcFtAh4AAAAJ

ORCID: 0000-0003-4810-1970

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAJ-7288-2020

ScopusID: 57217207064

Yoksis Araştırmacı ID: 149121

### Eğitim Bilgileri

Post Doktora, McGill University, Tıp Fakültesi, İnsan Genetiği, Kanada 2017 - 2018

Doktora, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Mühendisliği, Türkiye 2009 - 2015

Yüksek Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyomedikal Mühendisliği, Türkiye 2006 - 2009

Lisans, Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Elektronik Mühendisliği, Türkiye 2002 - 2006

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

### Yaptığı Tezler

Doktora, Artificial intelligence based methods for the solution of protein folding problem by using coarse-grained lattice and off-lattice models, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Elektronik Mühendisliği, 2015

Yüksek Lisans, Parçacık sürü optimizasyonuna dayalı yeni bir aritmi sınıflama yöntemi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyomedikal Mühendisliği, 2009

### Araştırma Alanları

Bilgisayar Bilimleri, Biyoenformatik, Yapay Zeka, Bilgisayarda Öğrenme ve Örüntü Tanıma, Biyomedikal Mühendisliği, Biyosinyal İşleme, Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği, 2020 - Devam Ediyor

Dr. Öğr. Üyesi, İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği, 2018 - 2020

Yrd. Doç. Dr., İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği, 2015 - 2018

Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, 2009 - 2015

## Akademik İdari Deneyim

Merkez Müdür Yardımcısı, İnönü Üniversitesi, 2019 - 2022

Dekan Yardımcısı, İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, 2018 - 2021

Fakülte Yönetim Kurulu Üyesi, İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği, 2019 - 2020

## Verdiği Dersler

Biyomedikal Enstrümantasyon, Lisans, 2023 - 2024

Sinyaller ve Sistemler, Lisans, 2019-2020

Bitirme Projesi II, Lisans, 2019-2020

Biyoinformatiğe Giriş, Lisans, 2019-2020

Bilgisayar Programlamaya Giriş, Lisans, 2019-2020

Bitirme Projesi I, Lisans, 2018-2019

Sinyaller ve Sistemler, Lisans, 2018-2019

Biyostatistik, Lisans, 2018-2019

Biyomedikal Sinyal İşleme, Lisans, 2018-2019

Bilgisayar Programlama I, Lisans, 2018-2019

Bilgisayar Programlama I, Lisans, 2017-2018

Bilgisayar Programlamaya Giriş, Lisans, 2016-2017

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

- I. **scMAGS: Marker gene selection from scRNA-seq data for spatial transcriptomics studies.**  
Baran Y., Doğan B.  
Computers in biology and medicine, cilt.155, ss.106634, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Metabolomic analysis of endometrial cancer by high-resolution magic angle spinning NMR spectroscopy.**  
Arda Düz S., Mumcu A., Doğan B., Yılmaz E., İnci Çoşkun E., Sarıdoğan E., Tuncay G., Karaer A.  
Archives of gynecology and obstetrics, 2022 (SCI-Expanded)
- III. **Metabolomics analysis of placental tissue obtained from patients with fetal growth restriction**  
KARAER A., MUMCU A., ARDA DÜZ S., TUNCAY G., DOĞAN B.  
JOURNAL OF OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY RESEARCH, cilt.48, sa.4, ss.920-929, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **The vaginal microbiota composition of women undergoing assisted reproduction: a prospective cohort study**  
Karaer A., Doğan B., Günel S., Tuncay G., Arda Düz S., Ünver T., Tecelioğlu N.  
BJOG-AN INTERNATIONAL JOURNAL OF OBSTETRICS AND GYNAECOLOGY, cilt.128, sa.13, ss.2101-2109, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **Metabolomics analysis of seminal plasma in patients with idiopathic Oligoasthenoteratozoospermia using high-resolution NMR spectroscopy**  
Mumcu A., Karaer A., Dogan B., Tuncay G.  
Andrology, cilt.8, sa.2, ss.450-456, 2020 (SCI-Expanded)
- VI. **High-resolution 1H-NMR spectroscopy indicates variations in metabolomics profile of follicular fluid from women with advanced maternal age**  
Dogan B., Karaer A., Tuncay G., Tecelioğlu N., Mumcu A.  
Journal of Assisted Reproduction and Genetics, cilt.37, sa.2, ss.321-330, 2020 (SCI-Expanded)
- VII. **Metabolomics analysis of follicular fluid in women with ovarian endometriosis undergoing in vitro fertilization**  
KARAER A., TUNCAY G., MUMCU A., DOĞAN B.  
SYSTEMS BIOLOGY IN REPRODUCTIVE MEDICINE, cilt.65, sa.1, ss.39-47, 2019 (SCI-Expanded)
- VIII. **Optimized spatial filters as a new method for mass spectrometry-based cancer diagnosis**

- DOĞAN B.  
APPLIED SOFT COMPUTING, cilt.48, ss.59-79, 2016 (SCI-Expanded)
- IX. **A new metaheuristic for numerical function optimization: Vortex Search algorithm**  
Dogan B., Ölmez T.  
INFORMATION SCIENCES, cilt.293, ss.125-145, 2015 (SCI-Expanded)
- X. **Vortex search algorithm for the analog active filter component selection problem**  
Dogan B., Ölmez T.  
AEU-INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS, cilt.69, sa.9, ss.1243-1253, 2015 (SCI-Expanded)
- XI. **A novel state space representation for the solution of 2D-HP protein folding problem using reinforcement learning methods**  
Dogan B., Ölmez T.  
APPLIED SOFT COMPUTING, cilt.26, ss.213-223, 2015 (SCI-Expanded)
- XII. **A new ECG beat clustering method based on kernelized fuzzy c-means and hybrid ant colony optimization for continuous domains**  
Dogan B., Korurek M.  
APPLIED SOFT COMPUTING, cilt.12, sa.11, ss.3442-3451, 2012 (SCI-Expanded)
- XIII. **ECG beat classification using particle swarm optimization and radial basis function neural network**  
Koruerek M., Dogan B.  
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.37, sa.12, ss.7563-7569, 2010 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Microarray analysis of cumulus cells in women with ovarian endometriosis undergoing intracytoplasmic sperm injection**  
KARAER A., TUNCAY G., DOĞAN B., Tecellioglu N., ÇİĞREMİŞ Y.  
JOURNAL OF ENDOMETRIOSIS AND PELVIC PAIN DISORDERS, cilt.12, sa.2, ss.86-93, 2020 (ESCI)
- II. **An alignment-free method for bulk comparison of protein sequences from different species**  
DOĞAN B.  
BALKAN JOURNAL OF ELECTRICAL AND COMPUTER ENGINEERING, cilt.7, sa.4, ss.405-416, 2019 (Hakemli Dergi)
- III. **A modified Vortex Search algorithm for numerical function optimization**  
DOĞAN B.  
, International Journal of Artificial Intelligence & Applications, cilt.7, sa.3, ss.37-54, 2016 (Hakemli Dergi)
- IV. **Modified off-lattice AB Model for protein folding problem using the Vortex Search algorithm**  
DOĞAN B., ÖLMEZ T.  
International Journal of Machine Learning and Computing, cilt.5, sa.4, ss.329-333, 2015 (Scopus)
- V. **Prostate Cancer Classification from Mass Spectrometry Data by Using Wavelet Analysis and Kernel Partial Least Squares Algorithm**  
TAŞKIN V., DOĞAN B., ÖLMEZ T.  
International Journal of Bioscience, Biochemistry and Bioinformatics, cilt.3, sa.2, ss.98-102, 2013 (Hakemli Dergi)

## **Kitap & Kitap Bölümleri**

- I. **Computational Methods for Analysis of the DNA-Binding Preferences of Cys2His2 Zinc-Finger Proteins**  
Doğan B., Najafabadi H. S.  
Zinc Finger Proteins Methods and Protocols, Jia Liu, Editör, Springer, London/Berlin , New York, ss.15-28, 2018

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Multi-Omics Approach Based on the Analysis of Metabolomics and Transcriptomics Data for Understanding Placental Pathophysiology in Preeclampsia Patients**  
MUMCU A., SARIDOĞAN E., ARDA DÜZ S., TUNCAY G., ERDOĞAN A., KARAER K., ONAT T., KARAER A., DOĞAN B.  
Geleceğin Sağlık Teknolojileri - Genomiks Kongresi, İstanbul, Türkiye, 8 - 09 Aralık 2023
- II. **Decreased BMP-15 and BDNF mRNA expression levels in cumulus granulosa cells of women with ovarian endometriosis**  
KARAER A., TUNCAY G., DOĞAN B., TECELLİOĞLU N., ÇİĞREMİŞ Y.  
Expert Meeting In Personalized Reproductive Medicine, 11 - 14 Nisan 2019
- III. **Protein-RNA Interaction Prediction Using Graphical Representation of Biological Sequences**  
DOĞAN B.  
27th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Sivas, Türkiye, 24 - 26 Nisan 2019
- IV. **Metabolomics analysis of follicular fluid in women with ovarian endometriosis undergoing in vitro fertilization**  
Karaer A., Tuncay G., Mumcu A., Dogan B.  
33rd Annual Meeting of the European-Society-of-Human-Reproduction-and-Embryology (ESHRE), Geneva, İsviçre, 2 - 05 Temmuz 2017, cilt.32, ss.255
- V. **Segmentation of Brain MRI Images By Using Type-II Fuzzy Clustering Algorithm**  
Toker I., Dogan B., Pinar S. K.  
23rd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Malatya, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2015, ss.1909-1912
- VI. **Analog Filter Group Delay Optimization Using the Vortex Search Algorithm**  
Dogan B., Yuksel A.  
23rd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Malatya, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2015, ss.288-291
- VII. **Fuzzy Clustering of ECG Beats Using a New Metaheuristic Approach**  
Dogan B., Ölmez T.  
2nd International Work-Conference on Bioinformatics and Biomedical Engineering (IWBBIO), Granada, Nikaragua, 7 - 09 Nisan 2014, ss.54-65
- VIII. **ECG beat clustering using fuzzy c-means algorithm and particle swarm optimization EKG vurularinin bulanik c-ortalamalar algoritmasi ve parçacik sürü optimizasyonu yardimiyla öbekeşti rilmesi**  
Doğan B., Korürek M.  
2012 20th Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2012, Fethiye, Muğla, Türkiye, 18 - 20 Nisan 2012
- IX. **ECG beat classification using ant colony optimization for continuous domains EKG vurularinin sürekli zaman karınca koloni optimizasyonu yardimiyla siniflandırılması**  
Doğan B., Korürek M.  
2010 7th National Conference on Electrical, Electronics and Computer Engineering, ELECO 2010, Bursa, Türkiye, 2 - 05 Aralık 2010, ss.497-501
- X. **Performance Evaluation of Radial Basis Function Neural Network on ECG Beat Classification**  
Dogan B., Korurek M.  
14th National Biomedical Engineering Meeting, İzmir, Türkiye, 20 - 22 Mayıs 2009, ss.147-150

## Desteklenen Projeler

DURMAZ G., SARITEPE Y., BOZANOĞLU F., ERDOĞAN A., HAYALOĞLU A. A., KARABULUT İ., DOĞAN B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Malatya kayısının ayırt edici özelliklerinin kimyasal bileşim analiz verisi tabanlı makine öğrenmesi yoluyla belirlenmesi, 2020 - Devam Ediyor

Özcan Kabasakal S., Karşoğlu Y., Karaer A., Öz M., Doğan B., Arda Düz S., TÜBİTAK - AB COST Projesi , Polikistik over

sendromun alt tiplerinde nadir görülen endometriyum kanseri riskini belirlemek için biyobelirteç çalışması, 2022 - 2024  
Doğan B., TÜBİTAK Projesi, Preterm prematüre membran rüptürü tanısı koyulmuş gebe kadınlarda üriner metagenomiks ve metabolomiks verilerin multi-omiks analizi, 2021 - 2024  
DOĞAN B., TUNCAY G., ARDA DÜZ S., ERDOĞAN A., MUMCU A., YOLOĞLU S., BAŞTU E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Preeklampsi hastalarında plasental dokunun hücresele düzeyde multiomiks veri analizi ile incelenmesi, 2020 - 2023  
Mumcu A., Karaer A., Doğan B., Arda Düz S., Tuncay G., Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) Araştırma Projesi, Polikistik Over Sendromunun Alt Gruplarının Belirlenmesi için Deneysel Metabolomik Verilerin Derin Öğrenme Yaklaşımları ile Analizi, 2020 - 2023  
Doğan B., Karaer A., Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) Araştırma Projesi, İnfertil hastalarda kümülüs hücrelerinin mRNA-miRNA entegre analizi: oosit/embriyo kalitesi ve in vitro fertilizasyon sonuçlarına etkisi, 2020 - 2022  
Doğan B., Karaer A., Tuncay G., Karaer K., Arda Düz S., Mumcu A., Erdoğan A., Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) Araştırma Projesi, Preeklampsi hastalarında plasental patofizyolojinin anlaşılması için RNA-seq ve 1H-NMR veri setlerinin entegre analizine dayalı multi-omiks yaklaşım, 2020 - 2022  
TUNCAY G., TECELLİOĞLU A. N., KARAER A., DOĞAN B., KARAER K., BALOĞLU D., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Embriyo kültür sıvısı serbest mitokondrial DNA miktarının IVF sonuçları üzerine etkisi, 2019 - 2022  
KIZILASLAN O., ZENGİN R., KIRAT G., ŞİMŞEK M., ÖZGÜVEN Ö., DOĞAN B., BİLGİLİ H., AKSAN M. A., ERDOĞAN A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, RF PÜSKÜRTME TEKNİĞİ İLE HİDROKSİAPATİT VE FLORAPATİT KAPLANMIŞ ORTODONTİK ŞEKİL HAFIZALI NİTİ TELLERİN HAZIRLANMASI, 2018 - 2021  
MUMCU A., TUNCAY G., DOĞAN B., KARAER A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, İnfertil Hastalarda Seminal Plazmanın Metabolomiks Analizi, 2018 - 2020  
Mumcu A., Doğan B., Tuncay G., Karaer A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Düşük ovaryan rezervi ve ileri anne yaşının folliküler metabolomiks profili üzerine etkisi, 2016 - 2020  
TÜBİTAK Projesi, Transkripsiyon faktörü C2H2-ZF proteinlerinin DNA'ya bağlanma motiflerini bulabilmek için makine öğrenmesi yöntemlerine dayalı yeni bir tanıma kodunun geliştirilmesi, 2017 - 2018  
ŞİMŞEK M., YAKINCI M. E., ERDOĞAN A., KIZILASLAN O., ÖZGÜVEN Ö., BİLGİLİ H., DOĞAN B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİ LABORATUVARLARI ALTYAPI TAMAMLAMA PROJESİ, 2015 - 2018

## Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler

Neural Processing Letters, Yardımcı Editör/Bölüm Editörü, 2016 - Devam Ediyor

## Metrikler

Yayın: 31

Atıf (WoS): 529

Atıf (Scopus): 642

H-İndeks (WoS): 8

H-İndeks (Scopus): 8

## Burslar

2219-Yurtdışı Doktora Sonrası Araştırma Burs Programı, TÜBİTAK, 2017 - 2018

2211-A Yurtiçi Doktora Burs Programı, TÜBİTAK, 2009 - 2013

2210-A Yurtiçi Yüksek Lisans Burs Programı, TÜBİTAK, 2006 - 2008

## Akademi Dışı Deneyim

Netaş Telekomünikasyon A.Ş.

Nortel Netaş Telekomünikasyon A.Ş.