





Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi

Cilt 7, Sayı 2

31.12.2024



[dergipark.gov.tr/bufbd](http://dergipark.gov.tr/bufbd)

# BAYBURT ÜNİVERSİTESİ

## Fen Bilimleri Dergisi

Cilt 7, Sayı 2, Yıl 2024

### İletişim:

Tel : 0 (458) 333 20 33

Fax : 0 (458) 333 20 40

eposta: [bufbd@bayburt.edu.tr](mailto:bufbd@bayburt.edu.tr)

Adres : Mühendislik Fakültesi, Dede Korkut Külliyesi 21 Şubat Caddesi Trabzon Yolu  
Üzeri 69000/BAYBURT

Baskı: Bayburt Üniversitesi



## Dergi Hakkında

Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri dergisi 2018 yılında yayın hayatına başlamış olup yılda iki kez yayınlanmaktadır. Dergi, özgün bilimsel araştırmalar ile uygulama çalışmalarına yer veren bir dergidir. Dergide, fen ve mühendislik bilimlerinde yapılmış deneysel ve teorik ilerlemeleri konu alan analitik ve nümerik çözümleri içeren araştırma makalesi türündeki çalışmalara yer verilir.

Dergi, makaleleri sadece TÜBİTAK-Ulakbim tarafından sağlanan Dergipark çevrimiçi (online) sistemi yoluyla kabul etmektedir. E-mail ile gönderilen makaleler kabul edilmemektedir. Çevrimiçi sistem üzerinden yayınlarını sunan yazarlar, yine aynı sistem üzerinden yayın sürecini takip edebilmektedir. Kurallara uygun olarak sunulan bir makale, öncelikle Baş Editör tarafından ön incelemeden geçirilmekte, daha sonra ilgili alan editörü tarafından yönlendirilen bağımsız hakemler tarafından değerlendirilmektedir.

Dergiye gönderilen materyallerin tamamı veya herhangi bir bölümü; başka bir dergi, konferans vb. gibi yerlerde daha önce yayınlanmamış veya yayına kabul edilmemiş veya incelenmek üzere sunulmamış orijinal araştırmaları içermelidir. Makaleler; Türkçe veya İngilizce kabul edilmektedir. Eğer, gönderilecek makale Türkçe ise; başlık, özet ve anahtar kelimelerin İngilizcesi mutlaka olmalıdır. Derginin ortalama yayın inceleme hızı, her bir makale için 60 gündür.

Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, tamamen açık erişim makaleleri yayınlamaktadır, bu da tüm makalelere internette yayınlandıktan hemen sonra tüm kullanıcılar tarafından ulaşılabilmesi anlamına gelmektedir. Dergimize gönderilen makaleler için herhangi bir başvuru ve işlem ücreti talep edilmemektedir.

## Telif Hakkı

Dergiye sunulan yazılar daha önce yayımlanmamış, başka yerde sunulmamış olmalıdır. Yazıların dergiye sunulması ile birlikte yazarlar, yazının telif haklarını yayımcıya devrettiklerini kabul ederler. Her türlü ticari amaç ve doküman dağıtım şekline toplu çoğaltma işlemleri için yayıncının izninin alınması ve yayımcıya ödeme yapılması gerekmektedir.

Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi hakemli bir dergidir.



**Sahibi**

**Prof. Dr. Mutlu TÜRKMEN**, Bayburt Üniversitesi, Rektör

**Yöneticisi**

**Prof. Dr. Metin UÇURUM**, Bayburt Üniversitesi

**Baş Editör**

**Doç. Dr. Fatih YILMAZ**, Bayburt Üniversitesi

**Editörler**

**Doç. Dr. Alperen TOZLU**, Bayburt Üniversitesi

**Doç. Dr. Üyesi Hamid YILMAZ**, Bursa Teknik Üniversitesi

**Doç. Dr. Hakan Alper KAMILOĞLU**, Bayburt Üniversitesi

**Alan Editörleri**

**Prof. Dr. Hüseyin SERENCAM**

*Trabzon Üniversitesi*

**Prof. Dr. Mehmet ÇINAR**

*Bayburt Üniversitesi*

**Prof. Dr. Serap DURMUŞ ÖZTÜRK**

*Karadeniz Teknik Üniversitesi*

**Prof. Dr. Ümmügülüm ERDOĞAN**

*Bayburt Üniversitesi*

**Doç. Dr. Aybike KAMILOĞLU**

*Bayburt Üniversitesi*

**Doç. Dr. Emre TEKCE**

*Bayburt Üniversitesi*

**Doç. Dr. Huriye KADAKAL**

*Bayburt Üniversitesi*

**Doç. Dr. Murat ÇOLAK**

*Bayburt Üniversitesi*

**Doç. Dr. Selahattin KOŞUNALP**

*Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi*

**Dr. Lawal Mohammed Bello**

*Bayero University*

**Dr. Öğr. Üyesi İbrahim CENGİZ**

*Bayburt Üniversitesi*

**Dr. Öğr. Üyesi Nurullah ÖKSÜZER**

*Karadeniz Teknik Üniversitesi*

**Mizanpaj Editörü**

**Doç. Dr. Muhittin TURAN**, Bayburt Üniversitesi

**Yazım ve Dil Editörleri**

**Doç. Dr. Kürşad KARA**, Bayburt Üniversitesi

**Öğr. Gör. Yıldırım KURNAZ**, Trabzon Üniversitesi

**Teknik Kurul**

**Dr. Öğr. Üyesi Bilal TAYFUR**, Bayburt Üniversitesi

**Öğr. Gör. Dr. Uğur TURHAL**, Bayburt Üniversitesi

**Prof. Dr. Mahir KADAKAL**

*Avrasya Üniversitesi*

**Prof. Dr. Serap COŞANSU AKDEMİR**

*Sakarya Üniversitesi*

**Prof. Dr. Teodor Iliev**

*University of Ruse "Angel Kanchev"*

**Doç. Dr. Ali Rıza KALELİ**

*Samsun Üniversitesi*

**Doç. Dr. Bünyamin ALIM**

*Bayburt Üniversitesi*

**Doç. Dr. Gani BALBAEV**

*Satbayev University*

**Doç. Dr. Mehmet Zeki KONYAR**

*Kocaeli Üniversitesi*

**Doç. Dr. Ömer CAN**

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi*

**Doç. Dr. Yunus DEMİR**

*Bursa Teknik Üniversitesi*

**Dr. Öğr. Üyesi Emin USLU**

*Bayburt Üniversitesi*

**Dr. Öğr. Üyesi Muhammet YURDAKUL**

*Karadeniz Teknik Üniversitesi*

**Dr. Öğr. Üyesi Özlem YILMAZ**

*Bayburt Üniversitesi*



**Sayı Hakemleri**

**Doç. Dr. Burçin Türkmenoğlu**

*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi*

**Doç. Dr. Nejdet Değermenci**

*Kastamonu Üniversitesi*

**Dr. Öğr. Üyesi Siner ALBAYRAK**

*Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi*

**Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim Akgül**

*Bayburt Üniversitesi*

**Dr. Öğr. Üyesi Nurcan Berber**

*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi*

**Dr. Öğr. Üyesi Samet Mert**

*Dumlupınar Üniversitesi*

**Doç. Dr. Merve Cengiz Toklu**

*Sakarya Üniversitesi*

**Doç. Dr. Senem Kamiloğlu Beştepe**

*Bursa Uludağ Üniversitesi*

**Dr. Öğr. Üyesi Bülent Hallaç**

*Siirt Üniversitesi*

**Dr. Öğr. Üyesi Hamdullah Öztürk**

*Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi*

**Dr. Öğr. Üyesi Özlem YILMAZ**

*Bayburt Üniversitesi*

**Dr. Öğr. Üyesi Selçuk Özcan**

*Karabük Üniversitesi*



## İÇİNDEKİLER

Synthesis, Characterization and Antimicrobial Activity of Mixed-Ligand Metal Complexes of 4,4'-Bipyridine and Aniline-2,5-Disulfonic Acid	
Nurgün BÜYÜKKIDAN; Seher KAYA; Halil İLKİMEN; Aysel GÜLBANDILAR	67
Volatiles and Sensory Characteristics of Turkish Black Tea Drink Produced by Rapid Solid-Liquid Dynamic Extraction	
Kübra DOĞRU; Ahmet Levent İNANÇ	79
Occupational Health and Safety in Beekeeping: an Analysis of Bayburt and the Upper Çoruh Valley	
Mustafa ÖZDEMİR; Osman YILDIZLAR	91
Proton Transfer Salt and Metal Complexes of 4,4'-Ethylenedipyridine and 2,3-Pyrazinedicarboxylic Acid: Synthesis, Structural Characterization and Biological Activity	
Nurgün BÜYÜKKIDAN; Seher KAYA; Halil İLKİMEN; Aysel GÜLBANDILAR	103
Jelatin ve Soya Proteini Bazlı Film Çözeltilerinde Farklı Plastikleştiricilerin Viskozite Üzerine Etkisi	
Güneş KOÇ; Gülistan OKUTAN; Gökhan BORAN	114
Custom TTA Operations for Accelerating the Ascon Encryption Algorithm	
Latif AKÇAY	123
An Application on Estimation of Machine Failure Times in Cement Production Process	
Çağatay TEKE; Mümtaz İPEK	133