



# MUGLA JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Vol:10 No:1 June, 2024  
Mugla, TURKEY

ISSN:2149-3596



# Mugla Journal of Science & Technology

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/muglajsci>

## Owner

(On behalf of M.S.K.U. Graduate School of Natural and Applied Sciences)

Prof. Mustafa TEKE

## Editor-in-chief

Assoc. Prof. Mehmet VAROL  
Assoc. Prof. Osman ÖZKARACA

## Assistant Editor

Prof. Ertan ÖZEN  
Asst. Prof. Güncel SARIMAN

## Editorial Board

Prof. Ali KASAL  
Prof. Ayşe DİNÇER  
Prof. Cathy WU  
Prof. Esma SEZER  
Prof. Gautam SETHI  
Prof. Gonca KUSCU  
Prof. Mustafa YAVUZ  
Prof. Oktay PASHAEV  
Prof. Sinan ERDOGAN  
Prof. Yetis Sazi MURAT  
Prof. Zeliha SELAMOĞLU  
Assoc. Prof. Akın TAŞCIKARAOĞLU  
Assoc. Prof. Ali ZARRABİ  
Assoc. Prof. Gülşen ULUKÖY  
Assoc. Prof. Hardeep Singh TULİ  
Assoc. Prof. Mehmet Selçuk ARSLAN  
Assoc. Prof. Recep BENZER  
Assoc. Prof. Selçuk YERCI  
Assoc. Prof. Serkan ATEŞ  
Asst. Prof. Gizem KAYAR  
Asst. Prof. Kursad TOSUN  
Asst. Prof. Nida GÖKÇE NARİN  
Dr. Bilal DEMİR  
Dr. Maria Guix NOGUERA  
Dr. Ceyhun IŞIK

## Technical Editor

Dr. Ceyhun IŞIK

## MUĞLA

**Product Information**

<b>Publisher</b>	Muğla Sıtkı Koçman University Graduate School of Natural and Applied Sciences
<b>Web Page</b>	<a href="https://dergipark.org.tr/tr/pub/muglajsci">https://dergipark.org.tr/tr/pub/muglajsci</a>
<b>Date of Publication</b>	June 2024
<b>Language</b>	English
<b>Frequency</b>	Published twice in a year
<b>Type of Publication</b>	Periodical
<b>ISSN Number</b>	2149-3596
<b>Correspondence Address</b>	Graduate School of Natural and Applied Sciences Fen Bilimleri Enstitüsü Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi 48000 Kötekli MUĞLA / TURKEY
<b>Phone</b>	+90252 211 12 95
<b>Fax</b>	+90 252 211 57 65
<b>Correspondence Mail</b>	ens-fen@mu.edu.tr mehmetvarol@mu.edu.tr osmanozkaraca@mu.edu.tr



## Table of Contents

## Pages

## Articles

- 1-7 APPLICATION OF EXPLAINABLE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INTRUSION DETECTION SYSTEM CLASSIFICATION USING BOOSTING ALGORITHMS  
*Boosting Algoritmaları Kullanarak Saldırı Tespit Sistemleri Sınıflandırmada Açıklanabilir Yapay Zeka Uygulaması*  
**Ercan Atagün, Günay Temür, Serdar Biroğul**
- 8-16 APPLICATIONS OF NATURAL ESTERS ALTERNATIVE TO MINERAL OILS IN POWER TRANSFORMERS  
*Güç Transformatorlerinde Mineral Yağlara Alternatif Doğal Esterlerin Uygulamaları*  
**Hidir Duzkaya**
- 17-27 STRUCTURAL CHARACTERISTICS OF KIRAZLI DISTRICT, ÇANAKKALE, TÜRKİYE  
*Kirazlı Sahasının Yapısal Karakteristiği, Çanakkale, Türkiye*  
**Mehmet Çam, İlkey Kuşcu, Nuretdin Kaymakçı, Mehtap Karcı**
- 28-32 GENETIC DISTANCE REVEALS SYNONYMY AND NEW FISH SPECIES IN BALIKESİR STREAMS, TÜRKİYE  
*Genetik Mesafe, Türkiye Balıkesir Derelerinde Sinonim ve Yeni Balık Türlerini Ortaya Çıkartıyor*  
**Nildeniz Karakus**
- 33-41 MECHANICAL PROPERTIES OF CNTS INTEGRATED PP/GLASS FIBER REINFORCED BIAXIAL WEFT-KNITTED THERMOPLASTIC COMPOSITES WITH DIFFERENT KNITTING STRUCTURES  
*Farklı Örme Yapılarına Sahip KNT İlaveli PP/Cam Elyaf Takviyeli Çift Eksenli Atkı Örme Termoplastik Kompozitlerinin Mekanik Özellikleri*  
**Özgür Demircan, Abdurrahman Yıldız**
- 42-50 GENETIC CHARACTERIZATION OF RELICT ENDEMIC LIQUIDAMBAR ORIENTALIS (ALTINGIACEAE) POPULATIONS  
*Relikt Endemik Liquidambar Orientalis (Altingiaceae) Populasyonlarının Genetik Karakterizasyonu*  
**Ömer Yüzer, Alper Tonguç, Ersin Doğaç**
- 51-60 NEW THRESHOLD PRIVATE SET INTERSECTION PROTOCOLS  
*Yeni Eşikli Özel Küme Kesişim Protokolleri*  
**Aslı Bay**
- 61-71 A LINEAR PROGRAMMING APPROACH TO ANALYZE MUSCULOSKELETAL DISORDER RISK FACTORS IN HAZELNUT HARVESTING WORKERS  
*Fındık Hasadı İşçilerinde Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlığı Risk Faktörlerini Analiz Etmek için Bir Doğrusal Programlama Yaklaşımı*  
**Hilal Singer**
- 72-81 SOIL LIQUEFACTION HAZARD ASSESSMENT OF DALAMAN RESIDENTIAL AREA  
*Dalaman Yerleşim Alanının Sıvılaşma Tehlikesinin Değerlendirilmesi*  
**Orkun Türe, Ergun Karacan**
- 82-88 ANALYSIS OF A HYBRID CURRENT MODULATED DUAL ACTIVE BRIDGE PHOTOVOLTAIC DC/DC CONVERTER FOR UNIFORM IRRADIATION CONDITIONS  
*Üniform Işınım Koşulları için Bir Hibrit Akım Modülasyonlu Çift Aktif Köprü Fotovoltaik DC/DC Dönüştürücünün Analizi*  
**Sinan Zengin**
- 89-95 INVESTIGATION OF BROADER BANDWIDTH ELLIPTICAL DIPOLE ANTENNA PERFORMANCE PARAMETERS FOR 5G, KU AND KA-BAND APPLICATIONS: DIELECTRIC CONSTANT EFFECTS  
*5G, KU ve KA-Bant Uygulamaları için Geniş Bant Genişliğine Sahip Eliptik Dipol Anten Performans Parametrelerinin İncelenmesi: Dielektrik Sabit Etkileri*  
**Duygu Nazan Gençoğlan**

- 96-102 SYNERGISTIC EFFECT OF CURCUMIN AND ATIPRIMOD AS POTENT INHIBITORS OF STAT3 AND IL-6 RECEPTOR IN CHORDOMA CELLS  
*Kordoma Hücrelerinde STAT3 ve IL-6 Reseptörünün Güçlü İnhibitörleri Olarak Kurkumin ve Atiprimodun Sinerjik Etkisi*  
**Esra Aydemir**
- 103-112 ENHANCED LSHADESPACMA ALGORITHM FOR ENERGY HUB OPTIMIZATION INCORPORATING STOCHASTIC WIND AND SOLAR ENERGY  
*Stokastik Rüzgar ve Güneş Enerjisinin Birleştirildiği Enerji Hub Optimizasyonu için Geliştirilmiş LSHADESPACMA Algoritması*  
**Burçin Özkaya, Uğur Güvenç, Okan Bingöl**
- 113-119 THE EFFECTS OF DYNAMIC MODELS USED IN SYNCHRONOUS GENERATOR ON SMALL SIGNAL STABILITY  
*Senkron Genaratörde Kullanılan Dinamik Modellerin Küçük Sinyal Kararlılığı Üzerindeki Etkileri*  
**M. Kenan Döşoğlu, Enes Kaymaz**
- 120-127 POLY(N-ISOPROPYLACRYLAMIDE) HYDROGEL INCORPORATING SQUARAINE: SYNTHESIS, DRUG DELIVERY AND PHOTODYNAMIC PROPERTIES  
*Skuarin İçeren Poli(N-İzopropilakrilamid) Hidrojel: Sentez, İlaç Salımı ve Fotodinamik Özellikler*  
**Melek Pamuk Alçı, Rumeysa Sarıgöl**
- 128-132 COMPARISON OF THE MICROTITER PLATE METHOD AND THE CONGO RED AGAR TECHNIQUE IN THE DETERMINATION OF STAPHYLOCOCCAL BIOFILM  
*Stafilokok Biyofilminin Belirlenmesinde Mikrotitre Plaka Yöntemi ve Kongo Kırmızısı Agar Tekniği'nin Karşılaştırılması*  
**Sevda Er**
- 133-141 TALUS: PROTOTYPE OF A PORTABLE CONTINUOUS PASSIVE MOTION PHYSICAL THERAPY DEVICE FOR ANKLE TRAUMA  
*TALUS: Ayak Bileği Travmaları için Taşınabilir Sürekli Pasif Hareket Fizik Tedavisi Cihazı Prototipi*  
**Okan Bingöl, Mehmet Ertuğrul, Süleyman Uysal**
- 142-151 EVALUATION OF THE CAPACITY OF APRON FEEDERS USED IN CRUSHING-SCREENING PLANTS BY RESPONSE SURFACE METHODOLOGY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS  
*Apron Besleyici Kapasitesinin Yüzey Tepki Yöntemi ve Bazı Yapay Zeka Yöntemleri ile Değerlendirilmesi*  
**Ekin Köken**
- 152-158 DEVELOPMENT OF A NEW TECHNIQUE FOR DETERMINATION OF MERCURY IN TAP WATER AND FISH MUSCLE TISSUE SAMPLES USING Mo<sub>6</sub>-COATED TUNGSTEN-COIL ATOM TRAP COLD VAPOR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRY  
*Mo-Kaplı Tungsten-Sarmal Atom Tuzak Soğuk Buhar Atomik Absorpsiyon Spektrometrisi Kullanılarak Musluk Suyu ve Balık Kas Dokusu Örneklerindeki Civa Tayini için Yeni Bir Tekniğin Geliştirilmesi*  
**Muhammet Atasoy**
- 159-165 HAPLOTYPE ANALYSES OF NEWLY IDENTIFIED NESTING BEACH FOR LOGGERHEAD SEA TURTLE: YAKACIK BEACH, TURKIYE  
*İribaş Deniz Kaplumbağası için Yeni Belirlenen Yuvalama Kumsalının Haplotip Analizleri: Yakacık Kumsalı, Türkiye*  
**Arzu Kaska, Doğan Sözbilen**