

# FEFFD



Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi



**SÜLEYMAN DEMİREL**  
**ÜNİVERSİTESİ**



**Süleyman Demirel Üniversitesi**  
**Fen-Edebiyat Fakültesi**  
**Fen Dergisi**

**Süleyman Demirel University**  
**Faculty of Arts and Sciences**  
**Journal of Science**

**e-ISSN**  
**1306-7575**

**Cilt / Volume**

**16**

**Sayı / Issue**

**1**

**Yıl / Year**

**2021**



**İMTİYAZ SAHİBİ (PRIVILEGE OWNER):**

Prof. Dr. Mehmet Ali TABUR  
Süleyman Demirel Uni.

**EDİTÖR (EDITOR IN CHIEF):**

Prof. Dr. Abdullah KAPLAN  
Süleyman Demirel Uni.

**KONU EDİTÖRLERİ (SECTION EDITORS):**

Prof. Dr. Mehmet GÜRDAL Süleyman Demirel Uni. Prof. Dr. Abdullah KAPLAN Süleyman Demirel Uni. Prof. Dr. Ahmet YÜCESAN Süleyman Demirel Uni.

Prof. Dr. Tahir TILKI  
Süleyman Demirel Uni.

Prof. Dr. Selda TEKİN ÖZAN  
Süleyman Demirel Uni.

**DANIŞMA KURULU (ADVISORY BOARD):**

Prof. Dr. Abdullah AYDIN  
Kırıkkale Uni.

Prof. Dr. Alexander VASİN  
CMC - MSU

Prof. Dr. Bayram ŞAHİN  
Ege Uni.

Prof. Dr. Ekrem SAVAŞ  
İstanbul Ticaret Uni.

Prof. Dr. Gerhard WEBER  
Orta Doğu Teknik Uni.

Prof. Dr. İzzet ŞENER  
Kastamonu Uni.

Prof. Dr. Nazan ÜZÜM  
Adnan Menderes Uni.

Prof. Dr. Mohamed BELGAID  
Uni. of Sciences and Tech. Houari  
Boumediene

Prof. Dr. Orhan KARABULUT  
Pamukkale Uni.

Prof. Dr. Oscar J. GARAY  
Uni. of the Basque Country

Prof. Dr. Selma ÖZÇAĞ  
Hacettepe Uni.

Prof. Dr. Yogesh Chandra SHARMA  
Indian Inst. of Technology  
Banaras Hindu University

Doç. Dr. Hasan GENÇ  
Mehmet Akif Ersoy Uni.

Prof. Dr. Özgür EMİROĞLU  
Eskişehir Osmangazi Uni.

Dr. Diogo PINHEIRO  
Brooklyn College - The City Uni. of  
New York

Dr. Anna FARKAS  
Hungarian Academy of Sciences

Dr. Julia Puseletso MOFOKENG  
University of the Free State

Dr. Zohra BEN SALEM  
University of Sfax

**TEKNİK EDİTÖRLER (TECHNICAL EDITORS):**

Doç. Dr. Mert ŞEKERCİ  
Süleyman Demirel Uni.

Arş. Gör. Dr. Mehmet Akif YETİM  
Süleyman Demirel Uni.

**MİZANPAJ EDİTÖRLERİ (LAYOUT EDITORS):**

Doç. Dr. Durmuş Ali ALDEMİR  
Süleyman Demirel Uni.  
Dr. Öğr. Üyesi Kader POTURCU  
Süleyman Demirel Uni.

Dr. Öğr. Üyesi Damla GÜVERCİN  
Süleyman Demirel Uni.  
Dr. Öğr. Üyesi Nurullah YILMAZ  
Süleyman Demirel Uni.



Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi (SDÜFEFFD), 2006 yılında yayına başlayan ve 2007 yılından itibaren Mayıs ve Kasım aylarında yılda iki sayı olmak üzere düzenli olarak basılan hakemli bilimsel bir dergidir. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi'nde Biyoloji, Fizik, İstatistik, Kimya ve Matematik alanlarında araştırma kategorisindeki Türkçe ve İngilizce dillerindeki bilimsel makaleler yayınlanır. Yıl içerisindeki periyodik yayınlanma sıklığı değiştirilmeden özel sayı/sayılar yayınlanabilir. 2017 yılından itibaren; teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi ile derleme türündeki çalışmalar kabul edilmeyecek ve İngilizce dilinde sunulan makalelere öncelik tanınabilecektir. Değerlendirilmek üzere gönderilen makalelerin hiçbirinden başvuru, değerlendirme ve/veya yayın ücreti alınmamaktadır. Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi, Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi ile "Committee on Publication Ethics" (COPE) tarafından yayınlanan ilkeleri dikkate almaktadır. Bu bağlamda yazarların, hakemlerin ve editörlerin yerine getirmeleri önem arz eden hususlar dergi internet sitesinin "Etik İlkeler" sayfasında belirtilmiştir.

Süleyman Demirel University Faculty of Arts and Science Journal of Science (SDUFASJS) is a peer-reviewed scientific journal, which was published in 2006 and has been published regularly in May and November, twice a year since 2007. Scientific articles in Turkish and English languages in the research category in the fields of Biology, Physics, Statistics, Chemistry and Mathematics are published in Süleyman Demirel University Faculty of Arts and Science Journal of Science (SDUFASJS). Special numbers / issues can be published without changing the periodic publication frequency during the year. Since 2017; technical notes, letters to the editor, discussions, case reports and reviews will not be accepted and articles submitted in English will be given priority. Application, evaluation and / or publication fees are not collected from any of the articles submitted for evaluation. Süleyman Demirel University Faculty of Arts and Science Journal of Science (SDUFASJS) takes into account the principles published by the Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive and "Committee on Publication Ethics" (COPE). In this context, the issues that are important for the authors, referees and editors are specified in the "Ethical Principles" page of the journal website.

Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi (SDÜFEFFD); aşağıdaki dizinlerde taranmaktadır.

Süleyman Demirel University Faculty of Arts and Science Journal of Science (SDUFASJS) is indexed in the following databases.

- ULAKBIM TR – Dizin (Mühendislik ve Temel Bilimler Veri Tabanı)
- CrossRef
- Directory of Open Access Journals (DOAJ)
- EBSCO Host
- MathSciNet
- Bielefeld Academic Search Engine (BASE)
- Information Matrix for the Analysis of the Journals (MIAR)
- Directory of Open Access scholarly Resources (ROAD)
- CAB Abstract
- Index Copernicus
- WorldCat
- Google Scholar
- ResearchBib



## İÇİNDEKİLER/CONTENTS

<b>Difüz Optik Tomografi Sisteminde Görüntü İşleme Uygulamalarının Test Edilmesi</b>	<b>1</b>
<i>On Testing Image Processing Applications in Diffuse Optical Tomography System</i> Yiğit Ali ÜNCÜ, Gençay SEVİM, Murat CANPOLAT	
<b>Sharpe Oranı ve Treynor Endeksi Performans Ölçülerine Dayalı Genetik Algoritma Yaklaşımı</b>	<b>17</b>
<i>Sharpe Ratio and Treynor Index Performance Measurements Based A Genetic Algorithm Approach</i> Azize Zehra ÇELENLİ BAŞARAN	
<b>Boosting Performance of Transfer Learning Model for Diagnosis of COVID-19 from Computer Tomography Scans</b>	<b>35</b>
<i>Bilgisayarlı Tomografi Görüntülerinden COVID-19 Teşhisi İçin Geliştirilen Transfer Öğrenim Modelinin Performansının Artırılması</i> Onur KARAMAN	
<b>Estimating of Surface Tension and Viscosity of Liquid Ag-Cu Alloys</b>	<b>46</b>
<i>Ag-Cu Sıvı Alaşımlarının Yüzey Gerilimi ve Viskozitesinin Tahmini</i> Hüseyin ARSLAN, Musab YAVUZ	
<b>Parkinson Hastalığı ile İlişkilendirilen PreNAC Fibril Kesiti ve Onun A53C, A53E, A53G, A53T, A53V Mutasyonlarının Yapısal Kararlılığın Araştırılması</b>	<b>66</b>
<i>Investigation of the Structural Stability of PreNAC and its A53C, A53E, A53G, A53T, A53V Mutant Fibril Segments Associated with Parkinson's Disease</i> Hakan ALICI, Kadir DEMİR	
<b>Prediction of COVID-19 Pandemic Before The Latest Restrictions in Turkey by Using SIR Model</b>	<b>77</b>
<i>Türkiye'deki Son Kısıtlamalardan Önce COVID-19 Pandemisi'nin SIR Modeli Kullanılarak Tahmin Edilmesi</i> Efehan ULAŞ	
<b>Ab-initio Calculations; Mechanical and Electronic Properties of New M<sub>4</sub>As<sub>3</sub>Co (M: Al, Ga) Compounds</b>	<b>86</b>
<i>Yeni M<sub>4</sub>As<sub>3</sub>Co (M: Al, Ga) Bileşiğinin Ab-initio Hesaplamaları ile Mekanik ve Elektronik Özellikleri</i> Buğra YILDIZ, Aytaç ERKİŞİ	
<b>Prediction of Excess Molar Volumes for Quaternary Liquid Mixtures at 298.15 K</b>	<b>96</b>
<i>298,15 K de Dörtlü Sıvı Karışımların Fazla Molar Hacimlerinin Tahmini</i> Hüseyin ARSLAN	
<b>Quantitative Analysis for RBS and PIXE Spectra of Thin Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> (CZTS) Films</b>	<b>107</b>
<i>İnce Cu<sub>2</sub>ZnSnS<sub>4</sub> (CZTS) Filmlerin RBS ve PIXE Spektrumları için Nicel Analiz</i> Metin USTA	
<b>Polidiskte Tek Bir Eleman Tarafından Üretilen Değişmez Alt Uzaylar için Operatör Teorik Bir Kuruluş</b>	<b>121</b>
<i>An Operator Theoretic Setting of Singly-Generated Invariant Subspaces in the Polydisc</i> Beyaz Başak KOCA-ESKİŞEHİRLİ	
<b>Nucleon Densities of Copper Isotopes Calculated by Skyrme and Gogny Models</b>	<b>129</b>
<i>Skyrme ve Gogny Modelleriyle Bakır İzotoplarının Yoğunluk Hesabı</i> Ferhan AKDENİZ, İsmail Hakkı SARPÜN, Eyyup TEL, Abdullah AYDIN	
<b>Asimptotik Lacunary İstatistiksel <math>\phi</math>-Denk Üç İndisli Diziler Üzerine</b>	<b>137</b>
<i>On Asymptotically Lacunary Statistically <math>\phi</math>-Equivalent Triple Sequences</i> Mualla Birgül HUBAN	
<b>Electrochemical and Structural Behavior of Bi Doped ZnO Materials Obtained with Solvothermal Synthesis Method</b>	<b>147</b>
<i>Solvothermal Sentezleme Yöntemi ile Elde Edilen Bi Katkılı ZnO Malzemelerinin Elektrokimyasal ve Yapısal Davranışı</i> Nazmi SEDEFOĞLU, Hamide KAVAK	
<b><sup>206,207</sup>Pb(p,xn) Reaksiyonu Tesir Kesiti Hesaplamalarına Seviye Yoğunluğu Modellerinin Etkilerinin İncelenmesi</b>	<b>157</b>
<i>Investigation of Level Density Models Effects on <sup>206,207</sup>Pb(p,xn) Reaction Cross Sections</i> Hasan ÖZDOĞAN	



<b>Ultrasonik Sprey Piroliz ile Üretilen ZnO İnce Filmlerin Alttaş Sıcaklıklarının Yapısal ve Optik Özelliklerine Etkisi</b>	<b>169</b>
<i>Effect of Substrate Temperatures on Structural and Optical Properties of ZnO Thin Films Produced by Ultrasonic Spray Pyrolysis</i>	
Murat KOÇ	
<b>Boya Duyarlı Güneş Pilleri için Karbazol Tiyofen Türevli Moleküllerin Sentezi ve Karakterizasyonu</b>	<b>179</b>
<i>Synthesis and Characterization of Carbazole Thiophene Derived Molecules for Dye Sensitized Solar Cells</i>	
Çiğdem ERDEN, Kamuran GÖRGÜN	
<b>3-Amino-5-Hidroksi-1H-Pirazol Bazlı Bazı Yeni Disazo Boyarmaddelerinin Sentezi ve Spektroskopik Özellikleri</b>	<b>189</b>
<i>Synthesis and Spectroscopic Properties of Some New Disazo Dyes Based on 3-Amino-5-Hydroxy-1H-Pyrazole</i>	
Fati YILDIRIM	
<b>2,4-Dihidroksikinolinden Türetilen Bazı Disazo Boyalar ile Antikanser ve DNA Bağlanma Özellikleri Arasındaki İlişkinin Yoğunluk Fonksiyonel Teorisi ile Analizi</b>	<b>200</b>
<i>Analysis of Relationship Between Some Disazo Dyes Derived from 2,4-Dihydroxyquinoline and Its Anticancer and DNA Binding Properties by Density Functional Theory</i>	
M. Serdar ÇAVUŞ, Nesrin ŞENER	
<b>The Effect of Environmental and Chemical Approach on rGO Structure</b>	<b>216</b>
<i>Çevresel ve Kimyasal Yaklaşımın rGO Yapısına Etkisi</i>	
Banu ESENCAN TURKASLAN	
<b>Yağlı Boya Tuvallerde Görülen Kirlenmelerde Hidrojellerle Yüzey Temizliği</b>	<b>225</b>
<i>Surface Cleaning of Contaminated Oil Painting Canvas with Hydrogels</i>	
İbrahim KARATAŞ, Cem GÖK2, Dicle ERDEN GÖNENMİŞ, Yusuf ÖZCAN	
<b>Study on the Dependence of Energy Resolution on Reflector Material for Inorganic Crystal Scintillators Using the Geant4</b>	<b>237</b>
<i>Geant4 ile İnorganik Kristal Sintilatörler için Enerji Çözünürlüğünün Reflektör Malzemesine Bağımlılığı Üzerine Çalışma</i>	
Murat DAĞ	
<b>Difüz Optik Tomografi Sistemlerinde Kullanılan Geri Çatım Algoritmaları için İterasyon Sayısını Belirmede Alternatif Bir Yöntem</b>	<b>246</b>
<i>An Operator Theoretic Setting of Singly-Generated Invariant Subspaces in the Polydisc</i>	
Gençay SEVİM, Yiğit Ali ÜNCÜ, Murat CANPOLAT	
<b>q-Mittag-Leffler Fonksiyonu ile Tanımlı Analitik Fonksiyonlar için Konvolüsyon Özellikleri</b>	<b>259</b>
<i>Convolution Properties for Analytic Functions Defined by q-Mittag-Leffler Function</i>	
Asena ÇETİNKAYA, Oya MERT	
<b>Bazı Yarı Deneysel Formüller Kullanılarak 14.5 MeV Civarında Kalay İzotoplarının (n,p) Nükleer Reaksiyonların Tesir Kesitlerinin Hesaplanması</b>	<b>271</b>
<i>Cross Section Calculations of (n,p) Nuclear Reactions on Tin Isotopes Around 14.5 MeV Using Some Semi-Experimental Formulae</i>	
Eyyup TEL, Bülent ÜNAL, Halide ŞAHAN	
<b>Synthesis, Characterization and Photoelectrochemical Properties of MoS<sub>2</sub> decorated TiO<sub>2</sub> Nanotubes Electrodes</b>	<b>279</b>
<i>MoS<sub>2</sub> ile dekore edilmiş TiO<sub>2</sub> Nanotip Elektrotların Sentezi, Karakterizasyonu ve Fotoelektrokimyasal Özellikleri</i>	
Burcu BOZKURT ÇIRAK, Çiğdem EDEN	
<b>Perlit ve Pomza Agregalı Polimer Betonların Radyasyon Zırhlama Performanslarının Araştırılması</b>	<b>287</b>
<i>Investigation of Radiation Shielding Performance of Perlite and Pumice Aggregate Polymer Concretes</i>	
Ali Nadi KAPLAN, Cengiz ÖZEL	
<b>Potansiyel Antikolinesteraz Ajanlar Olarak Yeni İmidazol Türevlerinin Sentezi ve Karakterizasyonu</b>	<b>301</b>
<i>Synthesis and Characterization of New Imidazole Derivatives as Potential Anticholinesterase Agents</i>	
Derya OSMANİYE, Betül KAYA ÇAVUŞOĞLU	



---

**Sabordinasyon ve Fibonacci Sayılar Dizisi ile Tanımlanan Kendisi ve Ters Yalınkat Fonksiyonların Yeni Bir Alt Sınıfı için Katsayı Eşitsizlikleri** 308

*Coefficient Inequalities for Bi-univalent Functions Defined by Subordination and A Sequence of Fibonacci Numbers*  
Meryem YILDIZ, Şahsene ALTINKAYA

---

**Characterization of Myrrh Essential Oil with GC-MS and Investigation Antibacterial Effects on Salmonella spp.** 319

*Mür Uçucu Yağının GC-MS ile Karakterizasyonu ve Salmonella spp. Üzerine Antibakteriyel Etkilerinin Araştırılması*  
Evren ARIN, Ebru ÖNEM, Mehmet Ali TABUR

---