



SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ

Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Cilt 24, Sayı 2, Yıl 2020

SÜLEYMAN DEMİREL UNIVERSITY

Journal of Natural and Applied Sciences

Volume 24, Issue 2, Year 2020

e-ISSN: 1308-6529 | DOI: 10.19113/sdufenbed

Bu dergi, aşağıda listelenen veri tabanları tarafından taranmaktadır / This journal is indexed by the following abstracting and indexing databases
BASE, CAB Abstracts, CAS (Chemical Abstracts Service), CNKI Scholar, DOAJ, EBSCO Discovery Service (EDS), Google Scholar, Index
Copernicus, InfoBase Index, JournalTOCs, ResearchBib, Ulakbim TR Dizin (Mühendislik ve Temel Bilimler), WorldCat (OCLC),
Zentralblatt MATH

DERGİ HAKKINDA

Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (SDÜ Fen Bil Enst Der), 1995 yılında kurulmuş bir bilimsel araştırma dergisidir. SDÜ Fen Bil Enst Der, 2001 yılından itibaren mühendislik ve mimarlık bilimleri, tarım ve orman bilimleri ve temel bilimler alanlarında düzenli olarak Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında yılda üç sayı yayımlanan ulusal ve uluslararası hakemli-indeksli bir dergidir. Yayımlanmak üzere gönderilen bütün makaleler; hakemler ve editörler tarafından değerlendirilir. Makaleleri değerlendiren hakemlerin isimleri yazarlara bildirilmez. Dergide, Türkçe veya İngilizce dillerinde yazılmış orijinal araştırma makaleleri yayımlanmakta olup; teknik not, editöre mektup, tartışma, vaka takdimi ve derleme türünde bilimsel çalışmalar yayımlanmamaktadır. İngilizce dilinde yazılmış orijinal araştırma makaleleri yayımlanma önceliğine sahiptir. Dergiye yayımlanmak için gönderilen makalelerden herhangi bir değerlendirme ve başvuru ücreti alınmamaktadır.

ABOUT THE JOURNAL

Süleyman Demirel University Journal of Natural and Applied Sciences (SDU J Nat Appl Sci) is a scientific research journal founded in 1995. SDU J Nat Appl Sci is a national and international indexed journal with referees, which has been published in the areas of engineering and architecture sciences, agriculture and forestry sciences and fundamental sciences three times in a year including in April, August and December, regularly since 2001. Articles submitted to the journal for publication are evaluated by referees, editorial board and editor. Names of referees evaluating the articles aren't informed to the authors (Blind peer review). The full-length original research articles written in Turkish or English language are published, but technical notes, letters to the editors, expositions and surveys are not published in the journal. The full-length original scientific research articles written in English language have the priority of publication. The Journal of Natural and Applied Sciences does not charge any publication or processing fee.



SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

İMTİYAZ SAHİBİ

İlker Hüseyin ÇARIKÇI, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi Adına (Rektör)

BAS EDİTÖR

Şule Sultan UĞUR, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi (Enstitü Müdürü)

EDİTÖRLER

Zehra ÜSTÜN, Dr. Öğr. Üyesi
Süleyman Demirel Üniversitesi
Ebru ÇUBUK DEMİRALAY, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Hasan KÖSEOĞLU, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
(Enstitü Müdür Yardımcısı)
Banu ESENCAN TÜRKASLAN,
Dr. Öğr. Üyesi
Süleyman Demirel Üniversitesi
(Enstitü Müdür Yardımcısı)
Yasemin COŞKUN, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi

Ayşenur TUNCUK, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Cengiz GAZELOĞLU, Dr. Öğr. Üyesi
Süleyman Demirel Üniversitesi
Ekinhan ERİŞKİN, Dr. Öğr. Üyesi
Süleyman Demirel Üniversitesi
Faruk Süleyman BERBER,
Öğr. Gör. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Hakan OĞUZ, Doç. Dr.
Kahramanmaraş Sütçü İmam
Üniversitesi

Oğuz YAYLA, Doç. Dr.
Hacettepe Üniversitesi
Rağbet Ezgi DURAN, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Sedat AKLEYLEK, Doç. Dr.
Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Tunhan DEMİRCİ, Dr. Öğr. Üyesi
Süleyman Demirel Üniversitesi
Yalçın ERZURUMLU, Dr. Öğr. Üyesi
Süleyman Demirel Üniversitesi

DANIŞMA KURULU

Abdullah ÖZSOY, Prof. Dr.
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv.
Ahmet Ali İŞILDAR, Prof. Dr.
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv.
Ayşegül ÖKSÜZ, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Bahri KARLI, Prof. Dr.
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv.
Erdoğan KÜÇÜKÖNER, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Ersan AKYILDIZ, Prof. Dr.
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Ersin YÜCEL, Prof. Dr.
Anadolu Üniversitesi

Gerhard-Wilhelm WEBER, Prof. Dr.
Poznan Teknoloji Üniversitesi
Güven ÖNBİLGİN, Prof. Dr.
Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Mehmet POLAT, Prof. Dr.
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü
Metin AYDOĞDU, Prof. Dr.
Trakya Üniversitesi
Muhsin KONUK, Prof. Dr.
Üsküdar Üniversitesi
M. Zakir KANBUR, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Osman ÇETİNKAYA, Prof. Dr.
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv.

Serdar CARUS, Prof. Dr.
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv.
Serpil PEHLİVAN, Prof. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi
Şeref SAĞIROĞLU, Prof. Dr.
Gazi Üniversitesi
Tolga TAŞDİZEN, Doç. Dr.
Utah Üniversitesi
Urfat NURİYEV, Prof. Dr.
Ege Üniversitesi

TEKNİK EDİTÖRLER

Niyazi Erdem DELİKANLI,
Arş. Gör. Dr.
Bartın Üniversitesi
Sercan ÖNDER, Arş. Gör.
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv.

Yaşar Kemal ERDOĞAN
Arş. Gör.
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniv.

BÜRO İŞLERİ

Uğur KARATEPE, Memur
Süleyman Demirel Üniversitesi

KAPAK TASARIM

Mehmet ÖZKARTAL, Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi

Mehmet Nuri KIVRAK

PRIVILEGE OWNER

İlker Hüseyin ÇARIKÇI, Prof. Dr.
On Behalf of Süleyman Demirel University (President)

EDITOR IN CHIEF

Şule Sultan UĞUR, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University (Director of the Institute)

EDITORS

Zehra ÜSTÜN, Asst. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Ebru ÇUBUK DEMİRALAY, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Hasan KÖSEOĞLU, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
(Associate Director of the Institute)
Banu ESENCAN TÜRKASLAN,
Asst. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
(Associate Director of the Institute)
Yasemin COŞKUN, Assoc.Prof.Dr.
Süleyman Demirel University

Ayşenur TUNCUK, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Cengiz GAZELOĞLU, Asst. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Ekinhan ERİŞKİN, Asst. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Faruk Süleyman BERBER,
Teach.Asst.Dr.
Süleyman Demirel University
Hakan OĞUZ, Assoc.Prof.Dr.
Kahramanmaraş Sütçü İmam University
Oğuz YAYLA, Assoc. Prof. Dr.
Hacettepe University

Rağbet Ezgi DURAN, Assoc.Prof.Dr.
Süleyman Demirel University
Sedat AKLEYLEK, Assoc. Prof. Dr.
Ondokuz Mayıs University
Tunhan DEMİRCİ, Asst. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Yalçın ERZURUMLU, Asst. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University

ADVISORY BOARD

Abdullah ÖZSOY, Prof. Dr.
Isparta University of Applied Sciences
Ahmet Ali IŞILDAR, Prof. Dr.
Isparta University of Applied Sciences
Ayşegül ÖKSÜZ, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Bahri KARLI, Prof. Dr.
Isparta University of Applied Sciences
Erdoğan KÜÇÜKÖNER, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Ersan AKYILDIZ, Prof. Dr.
Middle East Technical University
Ersin YÜCEL, Prof. Dr.
Anadolu University

Gerhard-Wilhelm WEBER, Prof. Dr.
Poznan University of Technology
Güven ÖNBİLGİN, Prof. Dr.
Ondokuz Mayıs University
Mehmet POLAT, Prof. Dr.
İzmir Institute of Technology
Metin AYDOĞDU, Prof. Dr.
Trakya University
Muhsin KONUK, Prof. Dr.
Üsküdar University
M. Zakir KANBUR, Assoc. Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Osman ÇETİNKAYA, Prof. Dr.
Isparta University of Applied Sciences

Serdar CARUS, Prof. Dr.
Isparta University of Applied
Sciences
Serpil PEHLİVAN, Prof. Dr.
Süleyman Demirel University
Şeref SAĞIROĞLU, Prof. Dr.
Gazi University
Tolga TAŞDİZEN, Assoc. Prof. Dr.
University of Utah
Urfat NURİYEV, Prof. Dr.
Ege University

TECHNICAL EDITORS

Niyazi Erdem DELİKANLI,
Res. Asst. Dr. Bartın University
Sercan ÖNDER, Res. Asst.
Isparta University of Applied Sciences

Yaşar Kemal ERDOĞAN, Res. Asst.
Isparta University of Applied Sciences

OFFICE WORK

Uğur KARATEPE, Staff
Süleyman Demirel University

COVER DESIGN

Mehmet ÖZKARTAL, Assoc. Prof. Dr. **Mehmet Nuri KIVRAK**
Süleyman Demirel University

Investigation of Dyeing Properties of Red Cabbage to Cotton Fabrics in Different pH and Mordanting Conditions.....	244-255
<i>Kırmızılahananın Farklı pH ve Mordanlama Koşullarında Pamuklu Kumaşları Boyama Özelliklerinin Araştırılması</i>	
Buket ARIK, Ezgi CANİTEZ, Arzu KİRTAK	
Vernaküler ve Çağdaş Mimarlık Örneklerinin Sürdürülebilirlik Bağlamında Karşılaştırmalı Analizi: Antalya Kaleiçi ve Deniz Mahallesi Örneği.....	256-266
<i>Comparative Analysis of Vernacular and Contemporary Architecture Examples in the Context of Sustainability: The Case of Antalya Kaleiçi and Deniz Neighborhood</i>	
Fatih CANAN, Hande Büşra KOBYA, Ayten Begüm AKÖZ, Aliye TEMİZCİ	
Aralıklı Sansürlü Veriler için Sağkalım Modelleri	267-280
<i>Survival Models with Interval Censored Data</i>	
İlknur ERÖZ, Nihal ATA TUTKUN	
Cyclamen coum subsp. coum Miller (Primulaceae/ Çuhaçiçeğigiller) Taksonunun Anatomik, Mikromorfolojik ve Palinolojik Karakterlerinin İncelenmesi	281-288
<i>Investigation of Anatomical, Micromorphological and Palynological Characteristics of Cyclamen coum subsp. coum Miller (Primulaceae/ Çuhaçiçeğigiller) Taxon</i>	
Derviş ÖZTÜRK	
Examining Spatial Efficiency of Cities Using Fractal Dimension.....	289-301
<i>Kent Makroformlarının Mekânı Kullanma Verimliliklerinin Fractal Boyut ile İncelenmesi</i>	
Gizem ERDOĞAN	
En Fazla İki Adet Komşuluk Özdeğeri -1,0 ya da 1,0'dan Farklı Olan Graflar	302-305
<i>Graphs with All but Two Eigenvalues Equal to -1,0 or 1,0</i>	
Hatice TOPCU	
Biomass and Bio-butanol Production from <i>Borodinellopsis texensis</i> CCALA 892 in Synthetic Wastewater: Determination of Biochemical Composition	306-316
<i>Sentetik Atıksu İçerisindeki Borodinellopsis texensis CCALA 892'den Biyokütle ve Biyo-bütanol Üretimi: Biyokimyasal Kompozisyonun Belirlenmesi</i>	
Melih ONAY	
<i>Hyoscyamus reticulatus</i> L. Tohum Ekstraktının Antimikrobiyal ve Apoptotik Etkinliğinin Araştırılması	317-322
<i>Investigation of the Antimicrobial and Apoptotic Efficacy of Hyoscyamus reticulatus L. Seed Extract</i>	
Perihan AKBAŞ, Hamit USLU, Gözde ATİLA USLU, Hicran ALKAN	
Hidrotermal Yöntemle Sentezlenmiş Fe ₃ O ₄ Nanoparçacıklarının Sulardan Nitrat Gideriminde Kullanımı	323-332
<i>The Usage of Fe₃O₄ Nanoparticles Synthesized by Hydrothermal Method for Nitrate Removal from Water</i>	
Mehmet TÜRKYILMAZ, Sezen KÜÇÜKÇONGAR, İlkay ÖZAYTEKİN	
Bazı Oksim Bileşiklerinin Bağlanma Özelliklerinin Moleküler Kenetlenme Yöntemiyle İncelenmesi	333-339
<i>Investigation of Binding Properties of Some Oxime Compounds by Molecular Docking Method</i>	
Ömer AYSAN, Bülent DEDE	
Investigation of Shear Strength of Prefailed Overconsolidated Clayey Slopes by Fast Shearing.....	340-361
<i>Önceden Kaymış Aşırı Konsolide Killi Şevlerin Kesme Mukavemetinin Hızlı Kesme Yöntemi ile Araştırılması</i>	
Gültekin KIRIM, Alper CEBECİ	
Determination the Fatty Acid Composition of the <i>Rumex patientia</i> L. Leaves and in vitro Antimicrobial Activity of their Different Extracts.....	362-367
<i>Rumex patientia</i> L. Yapraklarının Yağ Asitleri Kompozisyonunun ve Farklı Ekstraktlarının in vitro Antimikrobiyal Aktivitesinin Belirlenmesi	
Elife KAYA, Perihan AKBAŞ, Gökhan CEYHAN, Tuğba KARABEKMEZ ERDEM, Hiçran ALKAN	
Vakum Fermantasyon Uygulamasının Glutensiz Ekmeğin Kalite Kriterleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi	368-374
<i>Investigation of Vacuum Fermentation on Quality Criteria of Gluten-Free Bread</i>	
Sezin TUTA ŞİMŞEK	
Aerobik Ardışık Kesikli Reaktörde Nitrifikasyon İnhibisyonunun Reaktör Performansı ve Çıkış Suyu Kalitesi Üzerine Etkisi	375-386
<i>The Effect of Nitrification Inhibition on Reactor Performance and Effluent Quality in an Aerobic Sequencing Batch Reactor</i>	
Hüseyin YAZICI, İrem USLU	

Energy and Exergy Analysis of an Industrial Annealing Furnace.....	387-393
<i>Endüstriyel Bir Tav Fırının Enerji ve Ekserji Analizi</i>	
Mehmet ALTINKAYNAK, Doğan ÇELİK, Ali Kemal YAKUT	
β -D-Glukan, Lektin, Linoleik Asit ve β -Karoten Bileşiklerinin Karbonik Anhidraz Enzimleri Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması.....	394-401
<i>Investigation of the Effects of Compounds, β-D-Glucan, Lectin, Linoleic Acid and β-Carotene on Carbonic Anhydrase Enzymes</i>	
Rabia AKKAŞ, Ekrem TUNCA, Metin BÜLBÜL	
Sürdürülebilirlik Açısından Mermer Atıklarının Karayolu İnşaatında Değerlendirilmesi: Ekonomik Analiz Örneği.....	402-410
<i>Utilization of Marble Waste into the Highway Pavement Layers in the Mean of Sustainability; An Example of Cost Analysis</i>	
Altan YILMAZ	
Destek Vektör Makineleri ve Türkiye'deki Enerji Santrallerinde Doğal Gaz Tüketimi Üzerine Bir Uygulama...	411-418
<i>Support Vector Machines and an Application on Natural Gas Consumptions of Power Plants in Turkey</i>	
Gizem MERAL, Sinan SARAÇLI	
2-Etoksi-6-[(E)-[(2-Hidroksifenil)imino]metil]fenol Türevi Schiff Bazlarının Sentezi ve Teorik Çalışmalar....	419-431
<i>Synthesis and Theoretical Studies of 2-Ethoxy-6-[(E)-[(2-Hydroxyphenyl)imino]methyl]phenol Derivative Schiff Bases</i>	
Halil BERBER, Ayşe AYDOĞDU ERDÖNMEZ, Ülkü Dilek UYSAL	
Potsdam Şehri Hava Sıcaklığının Dalgacık Regresyon Analizi ile Tahmini	432-437
<i>The Air Temperature's Estimation for Potsdam City with Wavelet Regression Analysis</i>	
Gökçe Nur MERCAN, Eylem DENİZ	
İki Parametrel Madde Tepki Kuramı Modelinde Parametre Değişmezliğinin İncelenmesi	438-444
<i>Investigation of Parameter Invariance in Two-Parameter Item Response Theory Model</i>	
Burcu HASANÇEBİ, Yüksel TERZİ, Zafer KÜÇÜK	
Seyahat Süresi Değişkenliğinin ve Güvenilirliğinin İstatistiksel Analizi	445-454
<i>Analysis of Travel Time Variability and Reliability in Big Taxi Data</i>	
Sibel SERTOK, Berk ANBAROĞLU, Özgür YENİAY	
Türkçe Otel Yorumlarıyla Eğitilen Kelime Vektörü Modellerinin Duygu Analizi ile İncelenmesi	455-463
<i>Investigation of Word Vector Models Trained with Turkish Hotel Comments by Sentiment Analysis</i>	
Hüseyin AHMETOĞLU, Resul DAŞ	
Batı Akdeniz Bölgesi <i>Crataegus</i> spp. Taksonlarında Fenolik/ Flavonoit Madde Miktarları, Antioksidan ve Antimikrobiyal Aktivite Değerleri	464-473
<i>Amount of Phenolic/ Flavonoid Substances, Antioxidant and Antimicrobial Activity Values of <i>Crataegus</i> spp. taxa Grown in West Mediterranean Region of Turkey</i>	
Nurtaç ÇINAR, Arzu BAYIR YEGİN, Fırat AYAS, Fatma UYSAL BAYER	
Evaluation of Independent Components Analysis from Statistical Perspective and Its Comparison with Principal Components Analysis	474-486
<i>Bağımsız Bileşenler Analizinin İstatistiksel Bakış Açısıyla Değerlendirilmesi ve Temel Bileşenler Analizi ile Karşılaştırılması</i>	
Nurbanu BURSA, Hüseyin TATLIDİL	
Eskişehir Lületaş Atıklarından Sütunlanmış Kil Üretimi ve Karakterizasyonu	487-493
<i>Preparation and Characterization of Pillared Clay from Eskişehir Meerschaum Wastes</i>	
Naile KARAKEHYA, Ceyda BİLGİÇ	
Bir İnsansız Kara Aracı İçin Yüksek Verimli Fırçasız Doğru Akım Motoru Tasarımı	494-501
<i>High Efficiency Brushless Direct Current Motor Design for an Unmanned Ground Vehicle</i>	
Ömer Cihan KIVANÇ	
Elektrokardiyogram Sinyalinin Uyku / Uyanıklık Evreleri için İstatistiksel Olarak İncelenmesi	502-507
<i>Statistical Analysis of Electrocardiogram Signal for Sleep / Awake Stages</i>	
Muhammed Kürşad UÇAR, Mehmet Recep BOZKURT, Cahit BİLGİN	
Yanıt Yüzey Metodolojisi Şartlarında Karabaş Otu Yağının Kompleks Koaservasyon Yöntemi İle Enkapsülasyonu	508-515
<i>Encapsulation of Karabas Herb Oil with Complex Coacervation Method in Response Surface Methodology Conditions</i>	
Okan BAYRAM, Elif KÖKSAL, Fethiye GÖDE	

Optimum Laser Polishing Decision-Making for On-Demand Additive Manufacturing of Spare Parts: An Exploratory Study..... 516-525
Yedek Parçaların Talebe Yönelik Eklemeli Üretiminde Lazer Cilalamanın Optimum Karar Verme Politikası Üzerinde Etkisi
Mustafa HEKİMOĞLU, Durul ULUTAN