



Journal of Science

Volume: 12, Issue: 1, Year: 2016

Contact

Celal Bayar University
Institute of Natural and Applied Sciences
Muradiye Campus
45140 Yunus Emre – MANİSA, TURKEY
Tel: (00 90) 236 201 27 00
Fax: (00 90) 236 241 21 49
E-mail: cbujos@gmail.com

Web: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/cbayarfbe/index>

“CBU Journal of Science is indexed by ULAKBIM-TUBITAK TR-DIZIN”



ISSN 1305-130X

E-ISSN 1305-1385

CBUJoS is published triannually at Celal Bayar University Printing House

“CBU Journal of Science is a refreed scientific journal”



Fen Bilimleri Dergisi

Cilt: 12, Sayı: 1, Yıl:2016

İletişim

Celal Bayar Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Muradiye Kampüsü

45140 Yunus Emre - MANİSA

Tel: (0236) 201 27 00

Faks: (0236) 241 21 49

E-posta: cbujos@gmail.com

Web: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/cbayarfbe/index>

“CBU Fen Bilimleri Dergisi TUBİTAK-ULAKBİM TR DİZİN’de yer almaktadır”



ISSN 1305-130X

E-ISSN 1305-1385

Basıldığı Yer: Celal Bayar Üniversitesi Matbaası

Yılda üç defa yayımlanır

“Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi hakemli bir bilimsel dergidir”

Celal Bayar University Journal of Science

Owner

Prof. Dr. Kenan DOST, Celal Bayar University, Department of Chemistry on behalf of the Institute of Natural and Applied Sciences

Editor

Prof. Dr. Kenan DOST, Celal Bayar University, Department of Chemistry
Assoc. Prof. Dr. Bülent ERGÖNÜL, Celal Bayar University, Department of Food Engineering

International Scientific Advisory Board

Prof. Dr. Thomas MAVROMOUSTAKOS, Chemistry Department of Kapodistrian University of Athens, Greece
Prof. Dr. Brahim HNICH, Izmir University of Economics, Faculty of Engineering and Computer Sciences, Department of Computer Engineering, İzmir, Turkey
Prof. Dr. Thamer Ahmad MOHAMMAD, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Universiti Putra Malaysia, Malaysia
Assoc. Prof. Dr. Nur Izura UDZIR, Head of the Department of Computer Science, Faculty of Computer Science and Information Technology, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Selangor, Malaysia
Assoc. Prof. Dr. Barbara MESSINA, Università Degli Studi Di Salerno, Department of Civil Engineering, Salerno, Italy
Assoc. Prof. Dr. Alyani Binti ISMAIL, Department of Computer and Communication Systems Engineering, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malaysia
Assoc. Prof. Dr. Zoran MARKOV, Faculty of Mechanical Engineering, University Ss. Cyril and Methodius in Skopje, Macedonia
Asst. Prof. Dr. Donatella ALBANESE, Department of Industrial Engineering, University of Salerno, Italy
Adj. Prof. Dr. Mary KALAMAKI, Division of Technology and Science, American College of Thessaloniki, Greece
Dr Jens OLDELAND, Biocentre Klein Flottbek and Botanical Garden, University of Hamburg, Germany
Dr Shri SHAJI, Department of Geology, University of Kerala, India

National Scientific Advisory Board

Prof. Dr. Ahmed KAYACIER, Bursa Technical University, Natural Sciences, Architecture and Engineering Faculty, Food Engineering Department, Bursa
Prof. Dr. Brahim HNICH, Izmir University of Economics, Faculty of Engineering and Computer Sciences, Department of Computer Engineering, İzmir, Turkey
Prof. Dr. Enver ATİK, Celal Bayar University, Department of Mechanical Engineering
Prof. Dr. Erhan PESEN, Celal Bayar University, Department of Physics
Prof. Dr. Gökhan ALTINTAŞ, Celal Bayar University, Department of Civil Engineering
Prof. Dr. Necdet BİLDİK, Celal Bayar University, Department of Mathematics
Prof. Dr. Şenay AYDIN, Celal Bayar University, Department of Agricultural Sciences, Alaşehir, Manisa
Prof. Dr. Neriman BAĞDATLIOĞLU, Celal Bayar University, Department of Food Engineering
Prof. Dr. Üsâme TAMER, Celal Bayar University, Department of Biology
Prof. Dr. Funda DEMİRHAN, Celal Bayar University, Department of Chemistry
Assoc. Prof. Dr. Evrim ÖZKALE, Celal Bayar University, Department of Biology
Assoc. Prof. Dr. Hülya DURMUŞ, Celal Bayar University, Engineering Faculty, Materials Engineering Department, Manisa
Assoc. Prof. Dr. Mehmet ÇEVİK, İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Architecture and Engineering, Department of Mechanical Engineering, İzmir
Assoc. Prof. Dr. Murat UYGUN, Adnan Menderes University, Koçarlı Vocational School, Aydın
Assoc. Prof. Dr. Pınar MIZRAK ÖZFIRAT, Celal Bayar University, Engineering Faculty, Industrial Engineering Department, Manisa, Turkey
Assoc. Prof. Dr. Sezai TAŞKIN, Celal Bayar University, Department of Electrical and Electronics Engineering
Assoc. Prof. Dr. Ali DEMİR, Celal Bayar University, Department of Civil Engineering, Manisa, Turkey
Asst. Prof. Dr. Ali KONURALP, Celal Bayar University, Department of Mathematics, Manisa
Assoc. Prof. Dr. Hilal YILDIZ, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Faculty of Engineering and Architecture, Food Engineering Department, Nevşehir
Asst. Prof. Dr. İlhan BAŞTÜRK, Adnan Menderes University, Faculty of Engineering, Electrical and Electronics Engineering, Aydın
Asst. Prof. Dr. Levent PARALI, Celal Bayar University, Electronics and Automation Department, Manisa, Turkey
Asst. Prof. Dr. Soner ŞEKER, Uşak University, Engineering Faculty, Civil Engineering Department, Uşak
Lecturer Özın KALEMCI, Gediz University, Faculty of Engineering and Architecture, Department of Industrial Engineering, İzmir

Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi

Sahibi

Prof. Dr. Kenan DOST, Celal Bayar Üniversitesi, Kimya Bölümü (CBÜ Fen Bilimleri Enstitüsü adına)

Editör

Prof. Dr. Kenan DOST, Celal Bayar Üniversitesi, Kimya Bölümü

Doç. Dr. Bülent ERGÖNÜL, Celal Bayar Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü

Uluslararası Bilimsel Danışma Kurulu

Prof. Dr. Thomas MAVROMOUSTAKOS, Kapodistrian University of Athens, Yunanistan

Prof. Dr. Brahim HNIC, Izmir University of Economics

Prof. Dr. Thamer Ahmad MOHAMMAD, Universiti Putra Malaysia, Malezya

Doç. Dr. Nur Izura UDZIR, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Selangor, Malezya

Doç. Dr. Barbara MESSINA, Università Degli Studi Di Salerno, İtalya

Doç. Dr. Alyani Binti ISMAIL, Universiti Putra Malaysia, Serdang, Malezya

Doç. Dr. Zoran MARKOV, University Ss. Cyril and Methodius in Skopje, Makedonya

Yrd. Doç. Dr. Donatella ALBANESE, University of Salerno, İtalya

Yrd Doç. Dr. Mary KALAMAKI, American College of Thessaloniki, Yunanistan

Dr Jens OLDELAND, University of Hamburg, Almanya

Dr Shri SHAJI, University of Kerala, Hindistan

Ulusal Bilimsel Danışma Kurulu

Prof. Dr. Ahmed KAYACIER, Bursa Teknik Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü

Prof. Dr. Brahim HNIC, İzmir Ekonomi Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Prof. Dr. Enver ATİK, Celal Bayar Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü

Prof. Dr. Erhan PESEN, Celal Bayar Üniversitesi, Fizik Bölümü

Prof. Dr. Gökhan ALTINTAŞ, Celal Bayar Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

Prof. Dr. Necdet BİLDİK, Celal Bayar Üniversitesi, Matematik Bölümü

Prof. Dr. Şenay AYDIN, Celal Bayar Üniversitesi, Alaşehir MYO, Tarımsal Bilimler Bölümü

Prof. Dr. Neriman BAĞDATLIOĞLU, Celal Bayar Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü

Prof. Dr. Üsâme TAMER, Celal Bayar Üniversitesi, Biyoloji Bölümü

Prof. Dr. Funda DEMİRHAN, Celal Bayar Üniversitesi, Kimya Bölümü

Doç. Dr. Evrim ÖZKALE, Celal Bayar Üniversitesi, Biyoloji Bölümü

Doç. Dr. Hülya DURMUŞ, Celal Bayar Üniversitesi Malzeme Mühendisliği Bölümü

Doç. Dr. Mehmet ÇEVİK, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü

Doç. Dr. Murat UYGUN, Adnan Menderes Üniversitesi, Kimya Bölümü

Doç. Dr. Pınar MIZRAK ÖZFİRAT, Celal Bayar Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü

Doç. Dr. Sezai TAŞKIN, Celal Bayar Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü

Doç. Dr. Ali DEMİR, Celal Bayar Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

Doç. Dr. Ali KONURALP, Celal Bayar Üniversitesi, Matematik Bölümü

Yrd. Doç. Dr. Hilal YILDIZ, Nevşehir Hacı Bektaş -ı Veli Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü

Yrd. Doç. Dr. İlhan BAŞTÜRK, Adnan Menderes Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü

Yrd. Doç. Dr. Levent PARALI, Celal Bayar Üniversitesi, Turgutlu MYO, Elektrik ve Otomasyon Bölümü

Yrd. Doç. Dr. Soner ŞEKER, Uşak Üniversitesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü

Öğr. Gör. Özin KALEMCI, Gediz Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü

CBU Journal of Science

CBU Journal of Science is a refereed scientific journal published three times annually (April, August and December) by Institute of Natural and Applied Sciences of Celal Bayar University. Articles are written in Turkish and English are accepted to be evaluated.

Articles are accepted related to scientific areas below;

Basic and Applied Sciences (Physics, Chemistry, Biology, Mathematics, Statistics etc.), Engineering Sciences (Mechanical, Civil, Food, Industrial, Electrical and Electronic etc.)

CBU Journal of Science is indexed by TUBİTAK ULAKBİM TR-DİZİN, Index Copernicus and also is included in DOAJ, CiteFactor and OAJI databases. Digital Object Identifier (DOI) number will be assigned for all the articles being published in CBU Journal of Science.

Instructions for Authors and Article Template can be found on the main page of CBU Institute of Natural and Applied Sciences (<http://en.fbe.cbu.edu.tr>)



CBÜ Fen Bilimleri Dergisi

CBÜ Fen Bilimleri Dergisi, Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından Nisan, Ağustos ve Aralık aylarında olmak üzere yılda üç kez yayımlanan hakemli bir bilimsel dergidir. Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Mühendislik (Makine, İnşaat, Gıda, Elektrik Elektronik vb) ve Fen Bilimleri (Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik, İstatistik vb) alanlarındaki bilimsel çalışmaları değerlendirmek üzere kabul etmektedir

CBÜ FBD 2005 yılından bu yana yayın hayatını sürdürmekte ve TUBITAK ULAKBİM TR-DİZİN'de yer almaktadır. CBÜ FBD ayrıca, Index Copernicus tarafından indekslenmekte ve DOAJ, CiteFactor ve OAJI uluslararası veritabanlarında yer almaktadır. Dergimizde yayınlanan makalelere CrossRef aracılığıyla DOI numarası verilmektedir.

Makale yazım kuralları ve gönderim bilgileri CBÜ Fen Bilimleri Enstitüsü internet sayfasında yer almaktadır (<http://fbe.cbu.edu.tr>)



Contents / İçindekiler

<u>Articles / Makaleler</u>	<u>Sayfa / Pages</u>
On the Timelike Surface with Constant Angle in Hyperbolic Space H^3 (<i>Araştırma Makalesi / Research Article</i>) DOI: http://dx.doi.org/10.18466/cbujos.28202 Tuğba Mert, Baki Karlığa	1-9
Optical Characterization of Eu ³⁺ Doped and Undoped Sr ₂ CeO ₄ Phosphors (<i>Araştırma Makalesi / Research Article</i>) DOI: http://dx.doi.org/10.18466/cbujos.47793 İsrafil Şabikoğlu	11-15
The Comparison of Velocity Formulas Used in Stormwater and Sewage Design (<i>Araştırma Makalesi / Research Article</i>) DOI: http://dx.doi.org/10.18466/cbujos.12319 Tülin Çetin, Mehmet Ali Yurdusev	17-25
Effect of Impactor Mass on Dynamic Response and Retention Properties of Composite Plates under Successive Impacts (<i>Araştırma Makalesi / Research Article</i>) DOI: http://dx.doi.org/10.18466/cbujos.00144 Ömer Sinan Şahin, Aydın Güneş, Hakan Burak Karadağ	27-37
Antibacterial Efficiency of Benzalkonium Chloride Base Disinfectant According to European Standard 13727, Chemical Analysis and Validation Studies (<i>Araştırma Makalesi / Research Article</i>) DOI: http://dx.doi.org/10.18466/cbujos.05638 Çinel Köksal Karayıldırım, Veysel Umut Çelenk	39-47
Container Traffic Prediction in a Seaport Stockyard Implementing Artificial Bee Colony Algorithm Compared with the Genetic Algorithm (<i>Araştırma Makalesi / Research Article</i>) DOI: http://dx.doi.org/10.18466/cbujos.89956 Ümit Gökkuş, Mehmet Sinan Yıldırım, Kıvanç Akoğlu	49-54
İnsansız Hava Araçları İniş Sıralamasının Bulanık Mantık Modellemesi Unmanned Aerial Vehicles Landing Sequencing Modelling Via Fuzzy Logic (<i>Araştırma Makalesi / Research Article</i>) DOI: http://dx.doi.org/10.18466/cbujos.88435 Alper Ören, Yücel Koçyiğit	55-66
Manisa Merkezi Elektromanyetik Alan Haritasının Çıkarılması ve Ölçüm Sonuçlarının Değerlendirilmesi Mapping of Electromagnetic Field for Across the Center of Manisa and Evaluation of Measurement Results (<i>Araştırma Makalesi / Research Article</i>) DOI: http://dx.doi.org/10.18466/cbujos.28529 Raşit Ata, Oğuzkaan Deligöz, Enes Arıkan	67-74
Bir Isıl İşlem Fırınının Termodinamik Analizi Thermodynamic Analysis of a Heat Treatment Furnace (<i>Araştırma Makalesi / Research Article</i>) DOI: http://dx.doi.org/10.18466/cbujos.16659 Gülşay Ahu Turgutlu, Ali Yurddaş	75-92
Yüksek Performanslı Lifler: PIPD, poli (piridobisimidazol) Lifleri High Performance Fibers: PIPD, poly (pyridobisimidazole) Fibres (<i>Derleme / Review</i>) DOI: http://dx.doi.org/10.18466/cbujos.25094 Ece Kalaycı, O.Ozan Avinc, Arzu Yavas	93-101

- Şönt Reaktörlerde Hava Aralıklarının Demir Kayıplarına Etkisi 103-108
Effects of Air Gaps on Core Losses of Shunt Reactors
(Araştırma Makalesi / Research Article)
DOI: <http://dx.doi.org/10.18466/cbujos.56404>
Atilla Dönük
- Traksiyoner Tipi Aküler İçin Akıllı Redresör Tasarımı ve Uygulaması 109-114
Design and Application of Smart Rectifier for Traction Type Batteries
(Araştırma Makalesi / Research Article)
DOI: <http://dx.doi.org/10.18466/cbujos.60932>
Osman Demirci, Sezai Taşkın, Burcu Acar, Ali Turan
- Kritik Tehlikedeki (CR) Endemik *Erodium somanum* Türünün *in vitro* Mikroçoğaltımı 115-120
In vitro Micropropagation of Critically Endangered (CR) Endemic *Erodium somanum*
(Araştırma Makalesi / Research Article)
DOI: <http://dx.doi.org/10.18466/cbujos.10321>
Burcu Çetin, Hazel Eren, Dilek Oskay, Nükhet Akanıl Bingöl