



# İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ DERGİSİ

*İstanbul Commerce University Journal of Science*

<http://dergipark.org.tr/ticaretfbid>



<b>İstanbul Ticaret Üniversitesi Adına Sahibi</b> <i>Owner on behalf of İstanbul Commerce University</i>	Prof. Dr. Ömer TORLAK <i>İstanbul Ticaret Üniversitesi Rektörü İstanbul Commerce University Rector</i>
<b>Editör</b> <i>Editor</i>	Doç. Dr. Berk AYVAZ <i>İstanbul Ticaret Üniversitesi</i>
<b>Yardımcı Editör</b> <i>Assistant Editor</i>	Arş. Gör. Kader ŞİMŞİR ACAR <i>İstanbul Ticaret Üniversitesi</i>
<b>Alan Editörleri</b> <i>Associate Editors</i>	Prof. Dr. Necip ŞİMŞEK <i>İstanbul Ticaret Üniversitesi</i> Prof. Dr. Doğan KAYA <i>İstanbul Ticaret Üniversitesi</i> Doç. Dr. Muhammet CEYLAN <i>İstanbul Ticaret Üniversitesi</i>
<b>Dil Editörü</b> <i>Language Editor</i>	Dr. Öğr. Üyesi Elif NURAY YILDIRIM <i>İstanbul Ticaret Üniversitesi</i>
<b>Sorumlu Yazı İşleri Müdürü</b> <i>Publishing Manager</i>	Yasin DEMİRBAŞ <i>İstanbul Ticaret Üniversitesi</i>
<b>Yönetim Yeri</b> <i>Head Office</i>	İstanbul Ticaret Üniversitesi / İstanbul Commerce University
<b>Yazışma Adresi</b> <i>Corresponding Address</i>	Küçükyalı E-5 Kavşağı, İnönü Cad. No: 4 Küçükyalı-34840 İstanbul-TÜRKİYE Tel: 0 216 444 0 413 (3141) <b>e-posta:</b> <a href="mailto:fendergi@ticaret.edu.tr">fendergi@ticaret.edu.tr</a>
<b>İnternet Adresi</b> <i>Web Address</i>	<a href="https://dergipark.org.tr/tr/pub/ticaretfbid">https://dergipark.org.tr/tr/pub/ticaretfbid</a>
<b>Yayın Türü</b> <i>Publication Type</i>	Yerel Süreli / <i>Periodical</i> Yılda iki sayı yayımlanır: Bahar (Haziran) ve Güz (Aralık) <i>Two issues per year: Spring (June) and Fall (December)</i>
<b>Yayın Dili</b> <i>Publication Language</i>	Türkçe ve İngilizce <i>Turkish and English</i>
<b>Online Yayınlanmaktadır</b> <i>Published Online</i>	ISSN : 1305-7820 E-ISSN : 2587-165X
<b>Derginin Tarandığı Kaynaklar</b>	

<b>Yayın Kurulu</b> <i>Editorial Board</i>	Prof. Dr. Abdül Halim ZAIM	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Adnan ÇALIK	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Isparta, Türkiye
	Prof. Dr. M. Hakan HOCAOĞLU	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Necip ŞİMŞEK	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Qamrul Hasan ANSARI	Aligarh Muslim University, Aligarh, India
	Prof. Dr. Vatan KARAKAYA	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir, Türkiye
	Doç. Dr. Muhammet CEYLAN	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Doç. Dr. Ali Osman KUŞAKCI	İbn Haldun Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
<b>Danışma Kurulu</b> <i>Advisory Board</i>	Prof. Dr. Abdül Halim ZAIM	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Adnan ÇALIK	Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta, Türkiye
	Prof. Dr. Ahmet Şükrü ÖZDEMİR	Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Akram BEGMATOV	Semerkant Devlet Üniversitesi, Semerkant, Özbekistan
	Prof. Dr. Ali FARAJZADEH	Razi Üniversitesi, Kermanshah, İran
	Prof. Dr. Ali ÜNÜVAR	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Aslan GÜLCÜ	Atatürk Üniversitesi, Erzurum, Türkiye
	Prof. Dr. Bayram Ali ERSOY	Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Bilal BİLALOV	Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Doğan KAYA	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Emrah Evren KARA	Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye
	Prof. Dr. Farman MAMEDOV	Azerbaycan Milli İlimler Akademisi, Bakü, Azerbaycan
	Prof. Dr. Fatih NURAY	Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar, Türkiye
	Prof. Dr. Habip DAYIOĞLU	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Hasan GENÇ	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye
	Prof. Dr. Heybetkulu S. MUSTAFAYEV	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, Türkiye
	Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ	Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. İdris KABALCI	Uşak Üniversitesi, Uşak, Türkiye
	Prof. Dr. İsmail KÜÇÜK	İstanbul Zaim Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Metin BAŞARIR	Sakarya Üniversitesi, Sakarya, Türkiye
	Prof. Dr. Metin GÜMÜŞ	Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Mikail ET	Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye
	Prof. Dr. Muammer KALYON	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Murat KOCA	Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman, Türkiye
	Prof. Dr. Murat KİRİŞÇİ	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Murat SARI	İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Mustafa KÖKSAL	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Mustafa KURT	Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. M. Emin ÖZDEMİR	Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye
	Prof. Dr. Necip ŞİMŞEK	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Nedim TUTKUN	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Oğuz BORAT	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Orhan İÇELLİ	Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Rifat YAZICI	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. S. Ahmet OYMAK	Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Serhan YARKAN	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Sibkat KAÇTIOĞLU	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Ünal Halit ÖZDEN	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Vatan KARAKAYA	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Kırşehir, Türkiye
	Prof. Dr. Yasin ÜST	Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Prof. Dr. Yusuf ZEREN	Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Doç. Dr. Abdullah DEMİR	Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Doç. Dr. Ali Osman KUŞAKCI	İbn Haldun Üniversitesi, İstanbul, Türkiye
	Doç. Dr. Asif YOKUŞ	Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye
Doç. Dr. Faik GÜRSOY	Adıyaman Üniversitesi, Adıyaman, Türkiye	
Doç. Dr. Fatih ÖZTÜRK	İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul, Türkiye	
Doç. Dr. Fuat USTA	Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye	
Doç. Dr. İbrahim DEMİR	Türkiye İstatistik Kurumu, İstanbul, Türkiye	
Doç. Dr. Kadri DOĞAN	Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin, Türkiye	
Doç. Dr. Leyla SURİ	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye	
Doç. Dr. Merve İLKHAN KARA	Düzce Üniversitesi, Düzce, Türkiye	
Doç. Dr. Muhammet CEYLAN	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye	
Doç. Dr. Yunus ATALAN	Aksaray Üniversitesi, Aksaray, Türkiye	
Dr. Öğr. Üyesi M. Alper ÖZPINAR	İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul, Türkiye	

43. Sayı HAKEM LİSTESİ / REVIEWER LIST

Prof. Dr. Güfem TUZKAYA	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Halit ÖZEN	Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Namık YENER	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Prof. Dr. Nursel ÖZTÜRK	Uludağ Üniversitesi
Prof. Dr. Rana KUTLU	İstanbul Kültür Üniversitesi
Prof. Dr. Serol BULKAN	Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Ali Osman KUSAKCI	İbn Haldun Üniversitesi
Doç. Dr. Berk Ayvaz	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Doç. Dr. Erdem YAVUZ	Bursa Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Hüseyin Arda ÜLKÜ	Yeditepe Üniversitesi
Doç. Dr. İsmail TOPCU	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi
Doç. Dr. Muhammed Ali AYDIN	İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Doç. Dr. Mustafa Cem KASAPBAŞI	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Doç. Dr. Özgü CAN	Ege Üniversitesi
Doç. Dr. Özlem SÜMENGİN	Erciyes Üniversitesi
Doç. Dr. Selçuk ALP	Yıldız Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Seval GENÇ	Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Zerrin Funda ÜRÜK	İstanbul Nişantaşı Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Akif ONUR	İstanbul Arel Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Aybala USTA YILDIRIM	Marmara Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Bilçen MUTLU MİTİL	Marmara Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Emine BAKAN	Uşak Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Emine Elif NEBATİ	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Filiz YILDIZ	Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mahmut Esad ERGİN	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Makbule Tuba BASKAN	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Rıza ADALI	Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Metin TURAN	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Önder ŞAHİNASLAN	Maltepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tülin ÇETİN	Manisa Celâl Bayar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep TURGUT AKGÜN	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
Dr. Nedim ALİCİ	Sinop Üniversitesi
Dr. Veysel TATAR	Artvin Çoruh Üniversitesi

## EDİTÖRDEN

Değerli İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Okurları,

Dergimizin 22. yılına girmişken, 2023 Bahar döneminde yayımlanan 43. sayıyı değerli okurlara ulaştırmaktan onur duymaktayız.

Dergimizin bu sayısında Bilgisayar Mühendisliği, Tekstil Mühendisliği, Endüstri Mühendisliği, İç Mimarlık, Sistem Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği, Makine Mühendisliği, Malzeme Mühendisliği, Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve Biyomedikal alanlarından on beş makaleyi siz okurlarımızın istifadesine sunmaktan mutluyuz.

Bu sayıda, üniversitemiz içinden ve dışından çalışmalarını bizim aracılığımızla okuyucularıyla paylaşan yazarlarımıza, makalelerin hakemlik süreçlerine itinalı çalışmaları ile katkıda bulunan değerli akademisyenlere ve derginin hazırlanmasında emeği geçen çalışma arkadaşlarımıza teşekkürlerimizi sunarız.

Sayının fen bilimleri alanında değindiği konulara özgün ve güncel bakış açıları kazandırmasını temenni eder, bir sonraki sayıda okuyucularımızla buluşmayı dileriz.

Doç. Dr. Berk AYVAZ  
Fen Bilimleri Dergisi Editörü

## EDITORIAL POST

Dear Readers of İstanbul Commerce University Journal of Science,

In the 22nd year of our journal, we are honored to share with you our esteemed readers the 43rd issue of the Spring 2023 edition.

In this issue, we are pleased to publish fifteen articles from the fields of Computer Engineering, Textile Engineering, Industrial Engineering, Interior Architecture, Systems Engineering, Civil Engineering, Mechanical Engineering, Materials Engineering, Electrical-Electronic Engineering and Biomedical to the readers.

We are eternally grateful to our writers who share their original scientific paper with the readers and our colleagues who have contributed to the preparation of the journal and the valuable academicians.

We hope that the issue will provide unique and actual scientific view into the subjects of natural science. Looking forward to meet with the next issue.

Assoc. Prof. Dr. Berk AYVAZ  
Editor

## YAYIN POLİTİKASI

Dergimizde yazarların çalışmalarını makale olarak yayımlamaları, okuyucuların makale okumaları ve indirmeleri ücretsizdir. Aynı şekilde hakem değerlendirmesi ve yayımlanma sürecinde de ücret talep edilmemektedir. Dergimizin tüm sayılarına <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ticaretfb> adresinden ulaşılabilir.

Dergimize yayınlanmak üzere gönderilen çalışmalar, benzerlik kontrol yazılımı olan iThenticate ile kontrol edilir. Çift-körleme hakem değerlendirme sürecine sadece benzerlik oranı  $\leq$  % 20 çalışmalar alınır. Bu durumda değilse yazar/lar'dan çalışmanın tekrar revize edilerek yüklenmesi istenir. Benzerlik oranı % 20'den yüksekse, başvuru reddedilir.

Dergimize gönderilen makaleler için değerlendirme aşamaları aşağıdaki gibidir;

1. Makale Ön İncelemeye alınır;

- Makalenin yazım formatı incelenir ve iThenticate programı ile benzerlik taraması yapılır.
- Makalenin örnek makale şablonuna uygunluğu kontrol edilir.
- Şablona uymayan makaleler yazara bildirilir ve makalenin düzeltilmesi istenir.
- Makale sunum ve telif hakkı devir formu bilgilerinin kontrolü yapılır.

2. Makale Değerlendirme aşamasına geçer.

- Dergimiz makale değerlendirme sürecinde hakem ve yazarlar birbirlerinin bilgilerini göremediği çift-körleme hakemlik sistemini kullanmaktadır.
- Makaleye en az iki hakem ataması yapılır. Hakemlere değerlendirme için 21 gün süre tanınır. Değerlendirme süreci tamamlanmazsa ek 7 gün süre verilir.
- Makalenin sonucu ret, düzeltme ya da kabul olabilir. Sonuca göre aşağıdaki madde/maddeler uygulanır:
  - Hakem görüşlerinin çoğunluğu doğrultusunda makale ret edilmişse süreç sonlandırılır ve makale reddedilir. Eşitlik durumu söz konusu ise üçüncü hakem ataması yapılır.
  - Makale için düzeltme istenirse hakem görüşleri doğrultusunda yazarın düzeltmeleri yapılması istenir.
  - Makale kabul alırsa düzenleme aşamasına geçilir.

3. Mizanpaj aşamasında, düzeltmeler gerekirse yazardan istenir.

4. Süreç tamamlanır ve yazara bilgilendirme mesajı gönderilir.

Makale kabul süreci ortalama 3 ay sürmektedir.

İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Budapeşte Açık Erişim Girişimi'ne bağlı kalır ve Açık Erişim politikasını orijinal BOAI'da geliştirilen tanıma göre tanımlar:

Açık Erişim, “Hakem denetimli bilimsel literatürün, internet aracılığıyla; finansal, yasal ve teknik engeller olmaksızın, erişilebilir, okunabilir, kaydedilebilir, kopyalanabilir, yazdırılabilir, taranabilir, tam metne bağlantı verilebilir, dizinlenebilir, yazılıma veri olarak aktarılabilir ve her türlü yasal amaç için kullanılabilir olması”dır. [Bknz, <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/turkish-translation>]

## PUBLICATION POLICY

In our journal, it is free for authors to publish their works as articles, and for readers to read and download articles. Likewise, no fee is charged during the referee evaluation and publication process. All issues of our journal can be accessed at <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ticaretfbid>.

Manuscript sent to our journal for publication are checked with iThenticate, a similarity checking software. Only manuscript with a similarity rate  $\leq 20\%$  are included in the double-blind peer-review process. If this is not the case, the author/s are requested to revise and upload the manuscript again. If the similarity rate is higher than 20%, the application is rejected.

The evaluation stages for the articles sent to our journal are as follows;

1. The article is taken to Preliminary Review;
  - The format of manuscript is checked and iThenticate programme is used for the plagiarism.
  - Compliance of the article with the sample article template is checked.
  - Articles that do not fit the template are reported to the author and the article is requested to be corrected.
  - Article presentation and copyright transfer form information is checked.
2. The article goes to the evaluation stage.
  - The journal has double-blind peer-review system in which the referees and authors cannot see each other's information in the article review process.
  - At least two referees are assigned to the article. Referees are given 21 days for review. If the evaluation process is not completed, an additional 7 days is given.
  - Conclusion to the article can be rejection, correction or acceptance. According to the result, the following article/s are applied:
    - If the article is rejected in line with the majority of the referee's opinions, the process is terminated and the article is rejected. In case of equality, the 3rd referee is appointed.
    - If corrections are requested for the article, the author is requested to make them in line with the referee's comments.
    - If the article is accepted, it goes to the editing stage.
3. At the layout stage, if some corrections needed, it is requested from the author.
4. The process is completed and a notification message is sent to the author.

The article review process is almost 3 months.

Istanbul Commerce University Journal of Sciences adheres to the Budapest Open Access Initiative and defines Open Access policy according to the definition developed in the original BOAI:

By "open access" to peer-reviewed scientific literature, we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. [See, <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>]



## İÇİNDEKİLER / CONTENTS

### *Araştırma Makaleleri / Research Articles*

#### Bilgisayar Mühendisliği / Computer Engineering

**BLOKZİNCİRİ TABANLI AKILLI HAVA MÜHİMMATI LOJİSTİK TAKİP SİSTEMİ** 1

*BLOCKCHAIN-BASED INTELLIGENT AIR AMMUNITION LOGISTICS TRACKING SYSTEM*  
Enis KONACAKLI, Can EYÜPOĞLU

**BALKÜPLERİNİN SALDIRI VE SAVUNMA AÇISINDAN İNCELENMESİ** 15

*EXAMINATION OF HONEYPOTS FROM OFFENSIVE AND DEFENSIVE PERSPECTIVE*  
Muhammed Sadık KARABAY, Can EYÜPOĞLU

#### Tekstil Mühendisliği / Textile Engineering

**MEŞE PALAMUDUNDAN ELDE EDİLEN DOĞAL BOYARMADDE İLE PAMUK KUMAŞIN BOYANMASINA FARKLI MORDAN MADDELERİN ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI** 33

*INVESTIGATION OF THE EFFECT OF DIFFERENT MORDANT AGENTS ON DYEING OF COTTON FABRIC WITH NATURAL DYE OBTAINED FROM GALLNUT*  
Nigar MERDAN, Şeyda EYÜPOĞLU

#### Endüstri Mühendisliği / Industrial Engineering

**ŞANS KISITLI VERİ ZARFLAMA ANALİZİ İLE ETKİNLİK ÖLÇÜMÜ: HAVALİMANI ÖRNEĞİ** 44

*EFFICIENCY MEASUREMENT WITH CHANCE CONSTRAINED DATA ENVELOPMENT ANALYSIS: AIRPORT EXAMPLE*  
Elif DERE, Berk AYVAZ

**ÜRETİM PLANLAMADA BULANIK DOĞRUSAL PROGRAMLAMA YÖNTEMİ: METAL SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA** 67

*FUZZY LINEAR PROGRAMMING METHOD IN PRODUCTION PLANNING: AN APPLICATION IN THE METAL INDUSTRY*  
Dilara ÖZÜLKÜ, Sibkat KAÇTIOĞLU

**DEĞER AKIŞI HARİTALAMA YÖNTEMİYLE OTOMOTİV SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN BİR FİRMANIN TESLİMAT SÜRESİNİN AZALTILMASI** 94

*REDUCING THE DELIVERY TIME OF A COMPANY OPERATING IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY BY VALUE STREAM MAPPING METHOD*  
İrem DÜZDAR ARGUN, Senanur ÇELİK

İç Mimarlık / Interior Architecture

- İÇ MEKÂN TASARIMINDA RENK VE BİÇİMİN ETKİNLİĞİ** 113  
*THE ACTIVITY OF COLOR AND FORMAT IN INTERIOR DESIGN*  
Elif Selin ATEŞ, Yaprak ÖZEL

- AYDINLATMA SİSTEMLERİNİN YENİLENME GEREKSİNİMLERİ** 124  
*RENEWAL REQUIREMENTS OF LIGHTING SYSTEMS*  
Faruk UYAN, Alpin KÖKNEL YENER

Sistem Mühendisliği / Systems Engineering

- TOPLU ULAŞIMDA YENİLİKÇİ GARAJ İŞLETTİRME MODELİ İÇİN ELEKTRİKLİ OTOBÜS KONSEPTİ** 139  
*ELECTRIC BUS CONCEPT ON INNOVATIVE GARAGE OPERATING BY OUTSOURCE MODEL FOR PUBLIC TRANSPORT*  
Orhan TOPAL

İnşaat Mühendisliği / Civil Engineering

- KENT İÇİ ULAŞIM PROJELERİNDE MİKROSİMÜLASYON YÖNTEMİNİN KULLANILMASI: ESENYURT AHMET ARİF CADDESİ ÖRNEĞİ** 152  
*USING MICROSIMULATION METHOD IN URBAN TRANSPORTATION PROJECTS: THE CASE OF ESENYURT AHMET ARİF CADDESİ*  
Menekşe ŞEKER MURAT, Leyla SURİ

Makine Mühendisliği / Mechanical Engineering

- CO<sub>2</sub> AKIŞKANININ KAYNAMALI AKIŞ REJİMİNDE ISI TRANSFERİ KATSAYISININ ÇOKLU REGRESYON YÖNTEMİ İLE TAHMİNLENMESİ** 179  
*PREDICTION OF HEAT TRANSFER COEFFICIENT OF CO<sub>2</sub> IN FLOW BOILING REGIME USING MULTIPLE REGRESSION METHOD*  
Ahmet KORKMAZ, Semih ÖZEL, Mehmed Rafet ÖZDEMİR

Malzeme Mühendisliği / Materials Engineering

- ELEKTROMANYETİK KİRLİLİK ORTAMINDA KAOLİNİT/PVA KOMPOZİTLERİN ELEKTROMANYETİK KALKANLAMA ÖZELLİKLERİ** 194  
*ELECTROMAGNETIC SHIELDING EFFECT PROPERTIES OF KAOLINITE/PVA COMPOSITE IN ELECTROMAGNETIC POLLUTION ENVIRONMENT*  
Ethem İlhan ŞAHİN, Mehriban EMEK

Elektrik-Elektronik Mühendisliği / Electrical-Electronic Engineering

- REVISITING MODE CONVERSION BETWEEN TRANSMISSION LINES FOR WIDE-BAND MODELING OF DEFECTED GROUND STRUCTURES** 205  
*KUSURLU TOPRAK YAPILARININ GENİŞ BANTLI MODELLENMESİ İÇİN İLETİM HATLARI ARASINDAKİ MOD DÖNÜŞÜMÜNÜN TEKRAR İNCELENMESİ*  
Seyit Ahmet SİS, Fatih ÜSTÜNER



*Derleme Makaleler / Review Articles*

Bilgisayar Mühendisliği / Computer Engineering

**SIFIR GÜVEN AĞ ERİŞİM MİMARİSİNDE KULLANICI GÜVENLİĞİNİN SAĞLANMASI** **215**

*USER IN ZERO TRUST NETWORK ACCESS ARCHITECHTURE ENSURING SECURITY*

Abbas BULUT, Muhammed Ali AYDIN, Abdül Halim ZAIM

Biyomedikal / Biomedical

**ROBOTİK CERRAHİ UYGULAMALARININ İNCELENMESİ** **233**

*INVESTIGATION OF ROBOTIC SURGERY APPLICATIONS*

Yavuz BAŞTUĞ, Osman YAZICIOĞLU, Oğuz BORAT