



Owner | Sahibi

on behalf of Gazi University | Gazi Üniversitesi adına

Rector | Rektör

Prof. Dr. | Prof. Dr.

Musa YILDIZ

Publishing Manager

Prof. Dr. | Prof. Dr.

Cevriye GENCER

Gazi University | Gazi Üniversitesi

Chief Editor

Prof. Dr. | Prof. Dr.

Sema Bilge OCAK

Gazi University | Gazi Üniversitesi

Managing Editors

Prof. Dr. | Prof. Dr.

Mustafa Gürhan YALÇIN

Akdeniz University | Akdeniz Üniversitesi

Prof. Dr. | Prof. Dr.

Selim ACAR

Gazi University | Gazi Üniversitesi

Assoc. Prof. Dr. | Doç. Dr.

Uğur GÖKMEN

Gazi University | Gazi Üniversitesi

Associate Editors | Alan Editörleri

- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Adem TATAROĞLU** Gazi University - Physics
Gazi Üniversitesi - Fizik
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Adnan SÖZEN** Gazi University - Energy Systems Engineering
Gazi Üniversitesi - Enerji Sistemleri Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Ali Behcet ALPAT** Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) Italy - Physics
Ulusal Nükleer Fizik Enstitüsü (INFN) İtalya - Fizik
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Ali KESKİN** Çukurova University - Automotive Engineering
Çukurova Üniversitesi - Otomotiv Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Ali Osman SOLAK** Ankara University - Chemistry
Ankara Üniversitesi - Kimya
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Alper BÜYÜKKARAGÖZ** Gazi University - Civil Engineering
Gazi Üniversitesi - İnşaat Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Atilla BIYIKOĞLU** Gazi University - Mechanical Engineering
Gazi Üniversitesi - Makine Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Çağlayan AÇIKGÖZ** Bilecik Şeyh Edebali University - Chemical Engineering
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi - Kimya Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Demet CANSARAN DUMAN** Ankara University - The Institute of Biotechnology
Ankara Üniversitesi - Biyoteknoloji Enstitüsü
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Elif ORHAN** Gazi University - Physics
Gazi Üniversitesi - Fizik
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Erdal IRMAK** Gazi University - Electrical-Electronic Engineering
Gazi Üniversitesi - Elektrik-Elektronik Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Fatih ÖZ** Atatürk University - Food Engineering
Atatürk Üniversitesi - Gıda Mühendisliği
- Assoc. Prof. Dr. | Doç. Dr. **Gürhan İÇÖZ** Gazi University - Mathematics
Gazi Üniversitesi - Matematik
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Hakan ATEŞ** Gazi University - Metallurgical and Materials Engineering
Gazi Üniversitesi - Metalurji ve Malzeme Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Hüseyin Serdar YÜCESU** Gazi University - Automotive Engineering
Gazi Üniversitesi - Otomotiv Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Meltem DOĞAN** Gazi University - Chemical Engineering
Gazi Üniversitesi - Kimya Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. **Metin GÜRÜ** Gazi University - Chemical Engineering
Gazi Üniversitesi - Kimya Mühendisliği

Associate Editors | Alan Editörleri

- Prof. Dr. | Prof. Dr. Aksaray University - Biotechnology
Murat KAYA Aksaray Üniversitesi - Biyoteknoloji
- Prof. Dr. | Prof. Dr. Ege University - Chemical Engineering
Nalan KABAY Ege Üniversitesi - Kimya Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. Ankara Hacı Bayram Veli University - Chemistry
Nazife ASLAN Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi - Kimya
- Prof. Dr. | Prof. Dr. Eskişehir Technical University - Materials Science and Engineering
Nuran AY Eskişehir Teknik Üniversitesi - Malzeme Bilimi ve Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. Gazi University - Electrical-Electronic Engineering
Nursel AKÇAM Gazi Üniversitesi - Elektrik-Elektronik Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. Siirt University - Chemical Engineering
Ömer ŞAHİN Siirt Üniversitesi - Kimya Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. Konya Technical University - Environmental Engineering
Şükrü DURSUN Konya Teknik Üniversitesi - Çevre Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. Ankara Yıldırım Beyazıt University - Mechanical Engineering
Veli ÇELİK Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi - Makine Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. TOBB University of Economics and Technology - Mechanical Engineering
Yücel ERCAN TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi - Makine Mühendisliği
- Prof. Dr. | Prof. Dr. Middle East Technical University - Engineering Sciences
Zafer EVİS Orta Doğu Teknik Üniversitesi - Mühendislik Bilimleri
- Assoc. Prof. Dr. | Doç. Dr. Hitit University - Chemical Engineering
Çetin ÇAKANYILDIRIM Hitit Üniversitesi - Kimya Mühendisliği
- Assoc. Prof. Dr. | Doç. Dr. Ankara University - Physics
Defne AKAY Ankara Üniversitesi - Fizik
- Assoc. Prof. Dr. | Doç. Dr. Gazi University - Computer Engineering
Hacer KARACAN Gazi Üniversitesi - Bilgisayar Mühendisliği
- Assoc. Prof. Dr. | Doç. Dr. Gazi University - Biology
Mine TÜRKTAŞ ERKEN Gazi Üniversitesi - Biyoloji
- Assist. Prof. Dr. | Dr. Öğr. Üyesi Akdeniz University - Mathematics
Fusun YALÇIN Akdeniz Üniversitesi - Matematik
- Assist. Prof. Dr. | Dr. Öğr. Üyesi Marmara University - Mechanical Engineering
Senai YALÇINKAYA Marmara Üniversitesi - Makine Mühendisliği



Foreign Editorial Advisory Board | Yabancı Yayın Danışma Kurulu

Prof. Dr.	Université d'Évry Val d'Essonne
Abdelmejid BAYAD	Mathematics
Prof. Dr.	The University of Sheffield
Rob DWYER-JOYCE	Mechanical Engineering
Prof. Dr.	Jeonbuk National University
Daeyeoul KIM	Mathematics
Prof. Dr.	Loughborough University
Homer RAHNEJAT	Electrical and Manufacturing Engineering
Prof. Dr.	Vijayanagara Sri Krishnadevaraya University
Loksha VEERABHADRIAH	Mathematics
Assist. Prof. Dr.	University Džemal Bijedić Mostar
Toni NIKOLIC	Geological Engineering

English Language Editors | İngilizce Dil Editörleri

Prof. Dr. Prof. Dr.	Miami University - Physics
Burçin BAYRAM	Miami Üniversitesi - Fizik
Lecturer Okutman	Gazi University - School of Foreign Languages
Gizem AÇELYA AYKAN	Gazi Üniversitesi - Yabancı Diller Yüksekokulu

Technical Editors | Teknik Editörler

Dr.	Akdeniz University
Fatih UÇAR	Akdeniz Üniversitesi
Dr.	Gazi University
Silver GÜNEŞ	Gazi Üniversitesi
Dr.	Gazi University
Murat AKIN	Gazi Üniversitesi



Correspondence Address

Gazi University Graduate School of Natural and Applied Sciences
Emniyet Neighborhood, Bandırma Avenue, No:6/20B, 06560, Yenimahalle - ANKARA
B Block, Auxiliary Building

Yazışma Adresi

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Emniyet Mahallesi, Bandırma Caddesi, No:6/20B, 06560, Yenimahalle - ANKARA
B Blok, Ek Bina

e-mail | e-posta
gujsa06@gmail.com

web page | web sayfası
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/gujsa>

**Gazi University Journal of Science Part A: Engineering and Innovation
is a peer-reviewed journal.**

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Bölüm A: Mühendislik ve İnovasyon
hakemli bir dergidir.

INDEXING | DİZİNLENME



ACCESSIBILITY | ERİŞİLEBİLİRLİK



This work are licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Bu eser Creative Commons Atıf-AynıLisanslaPaylaş 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

CONTENTS | İÇİNDEKİLER

Page Sayfa	Articles Makaleler
1-11	Investigating (p,q)-hybrid Durrmeyer-type Operators in terms of Their Approximation Properties Ülkü DİNLEMEZ KANTAR İsmet YÜKSEL Research Article Mathematics 10.54287/guj.1029633 Araştırma Makalesi Matematik
12-24	Effect of Equipment Component Generic Frequency Data on Probability of Failure Calculations for Risk-Based Inspection İbrahim TUKENMEZ Huseyin Baran AKINBINGOL Research Article Chemical Engineering 10.54287/guj.1074379 Araştırma Makalesi Kimya Mühendisliği
25-32	An Approach for Color Measurement of Irradiated Fresh Cilantro Pelin YÜCEL Research Article Food Engineering 10.54287/guj.1082957 Araştırma Makalesi Gıda Mühendisliği
33-40	Relationship Between Hydrocarbon Content and Oxidative Stability in Irradiated Hazelnut Oils Hülya GÜÇLÜ Research Article Food Engineering 10.54287/guj.1084430 Araştırma Makalesi Gıda Mühendisliği
41-48	Design and Finite Element Analysis of a New Kirschner Wire for Fixing Bone Fractures in Orthopedic Surgery Canan İNAL Kadir GÖK H. Deniz ADA Research Article Biomedical Engineering 10.54287/guj.1066230 Araştırma Makalesi Biyomedikal Mühendisliği