

**YAYINCI**  
PUBLISHER



# MÜHENDİSLİK BİLİMLERİ ve TASARIM DERGİSİ

**JOURNAL OF ENGINEERING  
SCIENCES AND DESIGN**

**e-ISSN: 1308-6693**

**Cilt/Volume: 13 Sayı/Issue : 1 Mart/March 2025**



## İmtiyaz Sahibi / *Owner*

Deanery of Engineering and Natural Sciences Faculty, Suleyman Demirel University, Isparta, TURKIYE

## Editörler / *Editors*

### Nevzat Özgü YİĞİT

Suleyman Demirel University, Isparta  
(Baş Editör / Editor-in-Chief)

### Fatma AKSEVER

Suleyman Demirel University, Isparta  
(Editör Yrd. / Co-Editor)

### Fatih Ahmet SENEL

Suleyman Demirel University, Isparta  
(Editör Yrd. / Co-Editor)

### Karani KURTULUS

Suleyman Demirel University, Isparta  
(Editör Yrd. / Co-Editor)

### Ali AGCAL

Suleyman Demirel University, Isparta

### Caglayan BALKAYA

Suleyman Demirel University, Isparta

### Atilla BAYRAM

Van Yuzuncu Yil University, Van

### Mehmet AVCAR

Suleyman Demirel University, Isparta

### Mehmet Ali BELEN

İskenderun Technical University, İskenderun

### Ahmet CAGLAR

Akdeniz University, Antalya

### Habib GURBUZ

Suleyman Demirel University, Isparta

### Muhammed Maruf ÖZTÜRK

Suleyman Demirel University, Isparta

### Tahir Serkan IRMAK

Kocaeli University, Kocaeli

### Mesud KAHRIMAN

Suleyman Demirel University, Isparta

### Ayberk KAYA

Recep Tayyip Erdoğan University, Rize

### Şemsettin KILINCARSLAN

Suleyman Demirel University, Isparta

### Mehmet Onur OLGUN

Suleyman Demirel University, Isparta

### Işıl BARUTÇU MAZI

Ordu University, Ordu

### Muhammed Maruf OZTURK

Suleyman Demirel University, Isparta

### Savas OZUN

Suleyman Demirel University, Isparta

### Yunus PAMUKOGLU

Suleyman Demirel University, Isparta

### Olcay POLAT

Pamukkale University, Denizli

### Hakan TONGAL

Suleyman Demirel University, Isparta

### Volkan UZ

Izmir Institute of Technology, Izmir

### Ali YALCIN

Suleyman Demirel University, Isparta

### Mehmet Ali YALCINKAYA

Kırşehir Ahi Evran University, Kırşehir

### Savaş ÖZÜN

Suleyman Demirel University, Isparta

### Demet YILMAZ

Suleyman Demirel University, Isparta

**Meltem KAÇIKOÇ**

*Suleyman Demirel University, Isparta*

**Onur GÖLBAŞI**

*Middle East Technical University, Ankara*

**Selma Demer**

*Suleyman Demirel University, Isparta*

**Celal Fadıl KUMRU**

*Suleyman Demirel University, Isparta*

**Fehmi MUTLU**

*Suleyman Demirel University, Isparta*

**Mehmet Alper DEMİRAY**

*Suleyman Demirel University, Isparta*

**Hüsnü Arda YURTSEVER**

*Adana Alparslan Türkeş Science and Technology University,  
Adana*

**Turgay AYDOĞAN**

*Suleyman Demirel University, Isparta*

**İ. Ethem KARADİREK**

*Akdeniz University, Antalya*

**Can BAŞARAN**

*Afyon Kocatepe University, Afyon*

**Güncel SARIMAN**

*Muğla Sıtkı Koçman University, Muğla*

**Gülhan GÜLER**

*Erciyes University, Kayseri*

**Bilge ERTEKİN FİLİZ**

*Suleyman Demirel University, Isparta*

**Danışma Kurulu / Editorial Advisory Board**

**Michael G. KAY**  
North Carolina State University, USA

**Bedri TUC**  
Baskent University, Ankara, TR

**Yun-Chia LIANG**  
Yuan Ze University, Taoyuan, TW

**Erol TUTUMLUER**  
University of Illinois at Urbana-Champaign, Illinois, USA

**Alice E. SMITH**  
Auburn University, Auburn, USA

**Fatma YALCINKAYA**  
Technical University of Liberec, Liberec, Czech Republic

**Ravi SANKAR**  
University of South Florida, Florida, USA

**Gerhard-Wilhelm WEBER**  
Poznan University of Technology, Poznan, PL

**Yayın Editörleri / Technical Editors**

**Ayşe ÖZÇELİK**  
Suleyman Demirel University, Isparta

**Yasemin SIMSEK TURKER**  
Suleyman Demirel University, Isparta

**Mehmet KIR**  
Suleyman Demirel University, Isparta

**Onur Mustafa UZUM**  
Suleyman Demirel University, Isparta

**Sıla YAMAN**  
Suleyman Demirel University, Isparta

**Onur Mustafa ÜZÜM**  
Suleyman Demirel University, Isparta

**Umut Bekçi**  
Suleyman Demirel University, Isparta

**Burak İKİNCİ**  
Suleyman Demirel University, Isparta

**Yabancı Dil Editörü / Foreign Language Editor**

**Ahmet UNAL**  
Suleyman Demirel University, Isparta

**Dizin ve İndeksler / Abstracting & Indexing**

/ TR-DIZIN / EBSCOhost / SCILIT / ROAD / EuroPUB / SOBIAD /  
/ Google Scholar / CrossRef

**Duyurular / Announcements**

**Dergiye 01 Haziran 2022 tarihinden itibaren özgün "Araştırma Makalesi" türü dışındaki başvurular kabul edilmemektedir.**

*As of 01 June 2022, submissions other than the original "Research Paper" type will not be submitted.*

## İçindekiler / *Contents*

<i>Araştırma / Research</i>	<i>Sayfa / Pages</i>
<a href="#">1. BİLİNMEYEN MARKOV ATLAMALI SİSTEMLERİN MODELLEMESİ VE ERGEN KİMLİK ARAMA ALGORİTMASI İLE AYARLANMIŞ PID KONTROLÜ</a> <u>Bedri Bahtıyar*</u> , <u>Meric Cetin</u> , <u>Selami Beyhan</u>	1-16
<a href="#">2. KOMPOZİT MALZEME İLE KAPLANMIŞ KUMAŞLARIN KORUYUCU TEKSTİL OLARAK KULLANIMI ÜZERİNE TEKNİK BİR ANALİZ</a> <u>Güler Öncü*</u> , <u>Nükhet Şapcı</u>	17-27
<a href="#">3. AGREGA DARBE DAYANIM İNDEKSİ İLE KAYA VE BETONUN JEOMEKANİK ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ KORELASYON İLİŞKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI</a> <u>Kadir Karaman*</u>	28-36
<a href="#">4. ARSUZ OVASI TOPRAKLARININ BESİN ELEMENT İÇERİKLERİNİN BELİRLENMESİ VE BUNLARIN MEKÂNSAL DAĞILIMLARININ COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ İLE İNCELENMESİ</a> <u>Necat Ağca*</u> , <u>Seyfullah Ertuğral</u>	37-48
<a href="#">5. RESNET-34 DERİN ÖĞRENME ALGORİTMASI İLE DEPREM SONRASI YIKILAN YAPILARIN TESPİTİ: 6 ŞUBAT 2023 DEPREMİ, ANTAKYA ÖRNEĞİ</a> <u>Firdevs Güzel*</u> , <u>Gülcan Sarp</u> , <u>Kadir Temurçin</u>	49-63
<a href="#">6. BETON DAYANIMI TAHMİNİNDE İKİLİ VE ÇOKLU DOĞRUSAL REGRESYON ANALİZLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI</a> <u>Nevbahar Ekin*</u>	64-77

- [7. INVESTIGATION OF WASTE TRANSFORMER OIL/BIODIESEL/DIESEL TRIPLE FUEL MIXTURE IN SEARCH OF ALTERNATIVE FUEL](#) 78-89  
Tuba Karaca , Tuba Hatice Doğan\*
- [8. COMPARISON OF QUANTUM DEEP LEARNING METHODS FOR IMAGE CLASSIFICATION](#) 90-106  
Bekir Eray Kati\*, Ecir Uğur Küçüksille , Güncel Sarıman
- [9. POLYESTER LİF UZUNLUĞU VE KATKI ORANININ BETONUN MEKANİK VE ISI YALITIM ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ](#) 107-119  
Gülşah Susurluk\*, Hakan Sarıkaya
- [10. DESIGN AND DEVELOPMENT OF A PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER BASED DATA ACQUISITION SYSTEM TO INCREASE EFFICIENCY IN GALVANOTECHNICAL PLATING BATHS](#) 120-132  
Süleyman Tokmak , Mohammad Ruhul Amin Bhuiyan , Hayati Mamur\*
- [11. TARIM TRAKTÖRLERİNDE HİDROLİK KALDIRMA KUVVETİNİN GERİYE DEVRİLME \(ŞAHLANMA\) NOKTASINA ETKİSİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA](#) 133-143  
Sadık Oğuz Yıldız\*, Selçuk Olum , Hakan Velioğlu
- [12. AA5754 ALAŞIMININ ÜÇ NOKTA EĞME TESTİ İLE EĞİLME VE GERİ ESNEME DAVRANIŞININ ANALİZİ](#) 144-154  
Süleyman Kılıç\*, Mehmet Fatih Demirdöğen
- [13. ÜÇ KANALLI ISI DEĞİŞTİRİCİDE HİBRİT NANOAKIŞKANIN CEBRİ TAŞINIMA ETKİSİ](#) 155-164  
Gülenay Alevay Kılıç\*, İmen Meriem , Ziad Saghir
- [14. PRODUCTION AND CHARACTERIZATION OF BACTERIAL CELLULOSE BIOCOSCOMPOSITES BASED ON THYMUS SIPYLEUS BOISS. EXTRACT](#) 165-176  
Nur Kılınc , Dicle Özdemir Küçükçapraz\*, Mustafa Cüce
- [15. DETERMINATION OF OLIVE OIL PURITY BY S PARAMETER](#) 177-184  
Güllühan İrmak\*, Emin Sapmaz , Atalay Kocakuşak , Selçuk Helhel
- [16. INTERIOR PERMANENT MAGNET SYNCHRONOUS MOTOR DRIVER DESIGN: FAN LOAD APPLICATION USED IN AIR CONDITIONING SYSTEMS](#) 185-201  
Buğra Er , Okan Bingöl\*

- [17. REVISITING BODE'S IDEAL LOOPS: INTEGRAL SQUARE ERROR OPTIMALITY OF BODE'S IDEAL LOOPS AND BODE'S IDEAL LOOP INVERSE CONTROLLER DESIGN](#) 202-220  
Barış Baykant Alagöz , Furkan Nur Deniz , Cemal Keleş\*
- [18. DETERMINATION OF CLIMATE TYPE AND EVAPOTRANSPIRATION FOR BURDUR LAKE BASIN USING GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS AND DIFFERENT METHODS](#) 221-233  
İbrahim İskender Soyaslan\* , Kerem Hepdeniz
- [19. CAM FİBER TAKVİYELİ PLASTİK MALZEMELERİN DELAMİNASYON DURUMUNUN İNCELENMESİ](#) 234-249  
Nergizhan Anaç , Esra Şen , Eren Gül , Esra Acar , Muhammed Erdem Yıldız , Oğuz Koçar\* , Furkan Parmaksız
- [20. COMPARİSON OF REBA, RULA AND OWAS ERGONOMIC RİSK ASSESSMENT METHODS: AN EXAMPLE OF A CAR TİRE BUSINESS](#) 250-262  
Ali Ağar\*
- [21. FUNCTIONAL YARN PRODUCTION CONTAINING NATURAL MATERIALS FOR MEDICAL TEXTILES](#) 263-274  
Celal Demirtaş , Demet Yılmaz\* , Ebru Önem
- [22. YENİŞARBADEMLİ \(İSPARTA, TÜRKİYE\) BATISINDAKİ MAFİK-ORTAÇ DAYKLARDAKİ EPİDOTLARIN MİNERALOGİSİ VE JEOKİMYASAL KARAKTERİ](#) 275-285  
Deniz Dedeoğlu Yıldız\*
- [23. YILDIRIM KAYNAKLI ENERJİ İLETİM HATTI ARIZALARININ İZOLATÖR BOYU VE TOPRAKLAMA DİRENCİ AÇISINDAN SINIR DEĞERLERİNİN BELİRLENMESİ](#) 286-305  
Ahmet Yaşar Yoldaş\* , Hamza Feza Carlak , Şükrü Özen
- [24. DÖKÜMHANE MAÇA ÜRETİM PROSESİNDE MAKİNE PARAMETRELERİ OPTİMİZASYONU İLE AMİN GAZI TÜKETİMİNİN AZALTILMASI](#) 306-324  
Onur Şahin\* , Müge Ensari Özay , Rüştü Uçan , Emine Can
- [25. TRANSFER LEARNING-BASED CLASSIFICATION OF KNEE OSTEOARTHRİTİS SEVERİTY FROM X-RAY IMAGES](#) 325-339  
Miyade Mahfus , Mustafa Tosun , Hanife Göker\*

[26. METANOLDEN DİMETİL ETER ÜRETİM PROSESİNİN TEKNO-EKONOMİK](#)

[ANALİZİ](#)

[Ali Yalçın\\*](#)

340-352

[27. DÖKÜM MAKİNELERİNDE EKED PROSEDÜRÜ UYGULAMALARININ](#)

[İNCELENMESİ](#)

[Kerem Topal\\*, Müge Ensari , Onur Şahin](#)

353-368

[28. ELEKTRİK KESİLMELERİNE KARŞI AKILLI PRİZ SİSTEMİ](#)

[Harun Sümbül\\*, Cansu Gülay](#)

369-381