

JOURNAL

Materials

and

Mechatronics: A

e-ISSN: 2717-8811

Cilt: 3 Sayı: 2 Aralık 2022

Volume:3 Number:2 December 2022

2022

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

| Editör Kurulu / Editorial Board | | |
|---|------------------------------|---|
| Yusuf KAYALI (Editor-in-Chief) | ykayali@aku.edu.tr | Afyon Kocatepe University, TURKEY |
| Ersan MERTGENÇ (Editor-in-Chief) | ersanmertgenc@aku.edu.tr | Afyon Kocatepe University, TURKEY |
| Malzeme Mühendisliği / Materials Engineering | | |
| Ali GÜNEN (Section Editor) | ali.gunen@iste.edu.tr | İskenderun Technical University, TURKEY |
| Şükrü TALAŞ (Section Editor) | stalas@aku.edu.tr | Afyon Kocatepe University, TURKEY |
| Gökhan GÖRHAN (Section Editor) | ggorhan@aku.edu.tr | Afyon Kocatepe University, TURKEY |
| Mekatronik Mühendisliği / Mechatronics Engineering | | |
| İsmail YABANOVA (Section Editor) | iyabanova@aku.edu.tr | Celal Bayar University, TURKEY |
| Elektrik ve Elektronik Mühendisliği / Electrical and Electronics Engineering | | |
| Said Mahmut ÇINAR (Section Editor) | smcinar@aku.edu.tr | Afyon Kocatepe University, TURKEY |
| Enerji Sistemleri Mühendisliği / Energy Systems Engineering | | |
| Ali KECEBAŞ (Section Editor) | alikecebas@mu.edu.tr | Muğla Sıtkı Koçman University, TURKEY |
| Bilgisayar ve Yazılım Mühendisliği / Computer and Software Engineering | | |
| Gür Emre GÜRAKSIN (Section Editor) | emreguraksin@aku.edu.tr | Afyon Kocatepe University, TURKEY |
| Makine Mühendisliği / Mechanical Engineering | | |
| Mehmet Erdi KORKMAZ (Section Editor) | merdikorkmaz@karabuk.edu.tr | Karabük University, TURKEY |
| İsmail Doğan KÜLCÜ (Section Editor) | ismaildogan.kulcu@ikc.edu.tr | İzmir Katip Celebi University, TURKEY |
| Otomotiv Mühendisliği / Automotive Engineering | | |
| Fatih AKSOY (Section Editor) | faksoy@aku.edu.tr | Afyon Kocatepe University, TURKEY |
| Biyomedikal Mühendisliği / Biomedical Engineering | | |
| Mehmet Lütfi YOLA (Section Editor) | mlutfi.yola@hku.edu.tr | Hasan Kalyoncu University, TURKEY |
| Yiğit Ali ÜNCÜ (Section Editor) | yuncu@akdeniz.edu.tr | Akdeniz University, TURKEY |
| Kimya-Kimya Mühendisliği / Chemical-Chemical Engineering | | |
| Aysel BUYUKSAĞIŞ (Section Editor) | absagis@aku.edu.tr | Afyon Kocatepe University, TURKEY |
| Fizik-Fizik Mühendisliği / Physics-Physics Engineering | | |
| Mehmet ÖZKAN (Section Editor) | mozkan@aku.edu.tr | Afyon Kocatepe University, TURKEY |

| | | |
|------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Şükrü TALAŞ (Language Editor) | stalas@aku.edu.tr | Afyon Kocatepe University, TURKEY |
| Aytekin HİTİT (Language Editor) | hitit@aku.edu.tr | Afyon Kocatepe University, TURKEY |

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

| Danışma Kurulu / Advisory Board | |
|--|---|
| Dr. Adem KURT | Gazi University, TURKEY |
| Dr. Adnan MAQBOOL | Institute of Space Technology, PAKISTAN |
| Dr. Ali Sabea HAMMOOD | University of Kufa, IRAQ |
| Dr. Anas Al ATTIEH | German University of Jordan, JORDAN |
| Dr. Anne Schuzl BEENKEN | South Westphalia University of Applied Sciences, GERMANY |
| Dr. Aytaç Uğur YERDEN | Gedik University, TURKEY |
| Dr. Dursun ÖZYÜREK | Karabük University, TURKEY |
| Dr. Erdoğan KANCA | İskenderun Technical University, TURKEY |
| Dr. Fatih Onur HOCAOĞLU | Afyon Kocatepe University, TURKEY |
| Dr. Hazizan Md AKİL | Sains Malaysia University, MALAYSIA |
| Dr. Kubilay ASLANTAŞ | Afyon Kocatepe University, TURKEY |
| Dr. Michał KULKA | Poznan University of Technology, POLAND |
| Dr. M. Serhat BAŞPINAR | Afyon Kocatepe University, TURKEY |
| Dr. Metin ÖZGÜL | Afyon Kocatepe University, TURKEY |
| Dr. Mourad KEDDAM | University of Science and Technology Houari Boumediene, ALGERIA |
| Dr. Oğuz ARSLAN | Bilecik Seyh Edebali University, TURKEY |
| Dr. Ramazan KAÇAR | Karabük University, TURKEY |
| Dr. Selçuk AKTÜRK | Muğla University, TURKEY |
| Dr. Süleyman GÜNDÜZ | Karabük University, TURKEY |
| Dr. Shabana SHEIK | University of Pune, Department of Physics, INDIA |
| Dr. Sumanjit SINGH | Senior Audi Engineer, GERMANY |
| Dr. Yılmaz YALÇIN | Afyon Kocatepe University, TURKEY |

| Yayımcı / Publisher | |
|----------------------------|--------------------|
| Yusuf KAYALI | ykayali@aku.edu.tr |

| Mizanpaj Editörü / Layout Editor | |
|---|-----------------------|
| Mahmud Cemaletdin YALÇIN | mcyalcin@aku.edu.tr |
| Hicri YAVUZ | hicriyavuz@aku.edu.tr |

| Temel İletişim / Primer Contact | |
|--|---------------------------|
| Journal of Materials and Mechatronics: A | editorjournalmm@gmail.com |

| Sekreter / Secretary | |
|-----------------------------|--|
| Yavuz Bahadır KOCA | ybkoca@aku.edu.tr, sekreterjournalmm@gmail.com |

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

| İçindekiler/Contents | Sayfa/Page |
|--|------------|
| <p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Burç ve Yatak Uygulamaları için Saf Poli-eter-eter-keton Polimer ve Karbon Elyaf Takviyeli Poli-eter-eter-keton Kompozitin Sürtünme ve Aşınma Performanslarının Karşılaştırılması</p> <p>Comparison of Friction and Wear Performances of Pure Poly-ether-ether-ketone Polymer and Carbon Fiber Reinforced Poly-ether-ether-ketone Polymer Composite for Bushing and Bearing Applications</p> <p>Maslavi, A., Ünal, H., Kaştan, A.</p> | 137-150 |
| <p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Investigation of The Effects of Shallow Cryogenic Treatment on The Mechanical and Microstructural Properties of 1.2436 Tool Steel</p> <p>1.2436 Takım Çeliğinin Mekanik ve Mikroyapısal Özellikleri Üzerine Sığ Kriyojenik İşlemin Etkilerinin Araştırılması</p> <p>Özbek Altan, N., Özbek, O.</p> | 151-162 |
| <p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>The Effects of Using Brass and Copper Wires on the Cutting Quality of Sleipner Cold Work Steel Cut by WEDM</p> <p>WEDM ile Kesilen Sleipner Soğuk İş Çeliğinin Kesim Kalitesine Pirinç ve Bakır Tel Kullanımının Etkileri</p> <p>Ceritbinmez, F., Kanca, E.</p> | 163-178 |
| <p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Characteristics and Corrosion Behavior of Sinter-Aluminized P/M Steels</p> <p>Sinter-Alüminize T/M Çeliklerin Özellikleri ve Korozyon Davranışı</p> <p>Turgut, S.</p> | 179-193 |

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

| İçindekiler/Contents | Sayfa/Page |
|---|------------|
| <p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Toz Metalurjisi Yöntemiyle Üretilen Fe Esaslı Fe-Ni-Cu Elmas Kesici Takımında Co'ın Etkisi</p> <p>The Effect of Co on Fe-Based Fe-Ni-Cu Diamond Cutting Tool Produced by Powder Metallurgy Method</p> <p>Somunkıran, İ., Çelik, E., Tunç B., Güneş Ç.</p> | 194-205 |
| <p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Biyoyenilenebilir Enerji Tabanlı Mikro Şebekenin Yük Frekansı Kontrolü İçin Fuzzy PID Kontrolör</p> <p>Fuzzy PID Controller for Load Frequency Control of Biorenewable Energy Based Micro Grid</p> <p>Öztürk, D., Yıldırım, B., Doğan, G.</p> | 206-224 |
| <p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>FPGA Tabanlı LogSig ve TanSig Transfer Fonksiyonlarının IQ-Math Sayı Standardında Tasarımı ve Gerçeklenmesi</p> <p>Design and Implementation of FPGA Based LogSig and TanSig Transfer Functions in IQ-Math Number Standard</p> <p>Akçay, M. Ş., Koyuncu, İ., Alçın, M., Tuna, M.</p> | 225-239 |
| <p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>A Method to Classify Steel Plate Faults Based on Ensemble Learning</p> <p>Toplu Öğrenmeye Dayalı Çelik Levha Arızalarını Sınıflandırması İçin Bir Yöntem</p> <p>Ozkat, E. C.</p> | 240-256 |

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

| İçindekiler/Contents | Sayfa/Page |
|---|------------|
| Araştırma Makalesi (Research Article) Numerical Investigations on Operation Modes and Transients of IPM Machines with Dual Windings Çift Sargılı IPM Makinaların Çalışma Modları ve Geçici Halleri Üzerine Sayısal İncelemeler Gundogdu, T. | 257-274 |
| Araştırma Makalesi (Research Article) Real-Time Application of Traffic Sign Recognition Algorithm with Deep Learning Derin Öğrenme ile Trafik İşareti Tanıma Algoritmasının Gerçek Zamanlı Uygulaması Aysal, F.E., Yıldırım, K., Cengiz, E. | 275-289 |
| Araştırma Makalesi (Research Article) Improvement of Machining Vibrational Stabilization for a CNC Lathe in Turning of AISI 420 Stainless Steel by MQL and Cryogenic Methods AISI 420 Paslanmaz Çeliğin MQL ve Kriyojenik Yöntemlerle Tornalanmasında CNC Torna Tezgahında İşleme Titreşim Stabilizasyonunun İyileştirilmesi Pehlivan, F. | 290-299 |
| Araştırma Makalesi (Research Article) A Battery Management System Design Including a SOC Estimation Approach for Lead-Acid Batteries Kurşun Asit Bataryalar için SOC Tahmini Yaklaşımını İçeren Bir Batarya Yönetim Sistemi Tasarımı Akarslan, E., Çınar, S.M. | 300-313 |