

JOURNAL

Materials

and

Mechatronics: A

e-ISSN: 2717-8811

Cilt: 6 Sayı: 1 Haziran 2025

Volume:6 Number: 1 June 2025

2025

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

Editör Kurulu / Editorial Board		
Yusuf KAYALI (Editor-in-Chief)	ykayali@aku.edu.tr	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Malzeme Mühendisliği / Materials Engineering		
Ali GÜNEN (Section Editor)	ali.gunen@iste.edu.tr	İskenderun Technical University, TURKEY
Reza BAKHTIARI (Section Editor)	reza.bakhtiari@uwaterloo.ca	Waterloo University, CANADA
Gökhan GÖRHAN (Section Editor)	ggorhan@aku.edu.tr	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Ali ERÇETİN (Section Editor)	aercetin@bandirma.edu.tr	Bandırma Onyedli Eylül University, TURKEY
Fayaz HUSSAIN (Section Editor)	fhussain@neduet.edu.pk	Ned University, PAKİSTAN
Shkelzen SHABANI (Section Editor)	shkelzen.shabani@uni-pr.edu	Prishtina University, KOSOVA
Mekatronik Mühendisliği / Mechatronics Engineering		
İsmail YABANOVA (Section Editor)	iyabanova@aku.edu.tr	Celal Bayar University, TURKEY
Güray SONUGÜR (Section Editor)	gsonugur@aku.edu.tr	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Elektrik ve Elektronik Mühendisliği / Electrical and Electronics Engineering		
Said Mahmut ÇINAR (Section Editor)	smcinar@aku.edu.tr	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Douniazad MEZDOUR (Section Editor)	d_mezdour@univ-jijel.dz	Mohamed Seddik Benyahia University, ALGERIA
Enerji Sistemleri Mühendisliği / Energy Systems Engineering		
Ali KECEBAŞ (Section Editor)	alikecebas@mu.edu.tr	Muğla Sıtkı Koçman University, TURKEY
Ömer Faruk GÜLER (Section Editor)	afguler@aku.edu.tr	Afyon Kocatepe 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
Faruk Emre AYSAL (Section Editor)	faruk.aysal@giresun.edu.tr	Giresun University, TURKEY
Manjunath PATEL G.C. (Section Editor)	manjunath.mech@pestrust.edu.in	Pes Institute of Technology and Management, INDIA
Avinash LAKSHMIKANTHAN (Section Editor)	dravinash.laks01@gmail.com	Nitte Meenakshi Institute of Technology, INDIA

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

Otomotiv Mühendisliği / Automotive Engineering		
Fatih AKSOY (Section Editor)	faksoy@aku.edu.tr	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Hicri YAVUZ (Section Editor)	hyavuz@aku.edu.tr	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Halil DEMOLLİ (Section Editor)	halil.demolli@uni-pr.deu	Prishtina University, KOSOVA
Kimya-Kimya Mühendisliği / Chemical-Chemical Engineering		
Aysel BUYUKSAĞIŞ (Section Editor)	absagis@aku.edu.tr	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Biyomedikal Mühendisliği / Biomedical Engineering		
Mehmet Lütüf YOLA (Section Editor)	mlutfi.yola@hku.edu.tr	Hasan Kalyoncu University, TURKEY
Yiğit Ali ÜNCÜ (Section Editor)	yuncu@akdeniz.edu.tr	Akdeniz University, TURKEY
Fizik-Fizik Mühendisliği / Physics-Physics Engineering		
Mehmet ÖZKAN (Section Editor)	mozkan@aku.edu.tr	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Dil Editörleri / Language Editors		
Şükrü TALAŞ (Language Editor)	stalas@aku.edu.tr	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Aytekin HİTİT (Language Editor)	hitit@aku.edu.tr	Afyon Kocatepe University, TURKEY

Danışma Kurulu / Advisory Board	
Dr. Adnan MAQBOOL	University of Engineering and Technology, PAKISTAN
Dr. Anas Al ATTIEH	German University of Jordan, JORDAN
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. Ivan Enrique Campos SİLVA	Instituto Politécnico Nacional, MEXİCO
Dr. Kubilay ASLANTAŞ	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Dr. Metin ÖZGÜL	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Dr. Mourad KEDDAM	University of Science and Technology Houari Boumediene, ALGERIA
Dr. Mst.Alpona AKHTAR	University of North Texas, USA
Dr. M. Serhat BAŞPINAR	Afyon Kocatepe University, TURKEY
Dr. Oğuz ARSLAN	Bilecik Seyh Edebali University, TURKEY
Dr. Özkan GÖKÇEKAYA	Osaka University, JAPAN
Dr. Ramazan KAÇAR	Karabük University, TURKEY
Dr. Peter JURČÍ	Slovak University of Technology in Bratislava, SLOVAKYA
Dr. Selçuk AKTÜRK	Muğla University, TURKEY
Dr. Shabana SHEIK	University of Pune, INDIA
Dr. Süleyman GÜNDÜZ	Karabük University, TURKEY
Dr. Uğur ÇALIGÜLÜ	Fırat University, ELAZIG
Dr. Undrakh MISHIGDORZHIYN	East Siberia State University, RUSSIA
Dr. Yılmaz YALÇIN	Afyon Kocatepe University, TURKEY

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

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

Mizanpaj Editörü / Layout Editor	
Mahmud Cemaleddin YALÇIN	mcyalcin@aku.edu.tr
Fatih ÇOLAK	fatihcolak@usak.edu.tr

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

Sekreter / Secretary	
Yavuz Bahadır KOCA	ybkoca@aku.edu.tr, journalmmsekreter@gmail.com

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

İçindekiler/Contents	Sayfa/Page
Araştırma Makalesi (Research Article) Extraction of Clinical Entities from Chest Radiology Reports Using NLP Methods NLP Yöntemleri Kullanılarak Göğüs Radyolojisi Raporlarından Klinik Varlıkların Çıkarılması Ergün, U., Orcin, S., Barın S.	1-14
Araştırma Makalesi (Research Article) Makine Öğrenmesi ile 6082 Alüminyum Alaşımının Yorulma Ömrü Tahmini Fatigue Life Prediction of 6082 Aluminum Alloy with Machine Learning Ünal, R., Kuş, R., Acarer, M.	15-31
Araştırma Makalesi (Research Article) Comprehensive Design and Testing of a BLDC Motor for Direct Drive EV Applications Elektrikli Araç Uygulamaları İçin Doğrudan Tahrikli Bir BLDC Motorunun Kapsamlı Tasarımı ve Testleri Soyaslan, M., Bazazian, M., Eldoğan, O.	32-48
Araştırma Makalesi (Research Article) Numerical Investigation of the Flow Characteristics of Slurry Manure in a Digestion Tank Çürütme Tankında Bulamaç Şeklindeki Gübrenin Akış Karakteristiğinin Sayısal Olarak İncelenmesi Elibol, E. A.	49-67

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

İçindekiler/Contents	Sayfa/Page
Araştırma Makalesi (Research Article) Yapay Sinir Ağı ile Mikro Parçacık Dolgulu Kompozitlerin Tribolojik Özelliklerinin Tahmini Prediction of Tribological Properties of Micro-Particle-Filled Composites Using Artificial Neural Network Gürbüz, H., Demir, M. E., Baday, Ş., Akcan, İ. H.	68-82
Araştırma Makalesi (Research Article) Thermomechanical Buckling Behavior of FGM Sandwich Nanoplate with Honeycomb Core Based on NSGT Bal Peteği Çekirdekli FGM Sandviç Nanoplakanın NSGT Kullanılarak Termomekanik Burkulma Davranışı Ozalp, A. F.	83-102
Araştırma Makalesi (Research Article) Investigation of Mechanical Properties of Auxetic Core Layered Smart Sandwich Plate Under Biaxial Compression Loads Çift Eksenli Basınç Yükleri Altında Auxetic Çekirdek Katmanlı Akıllı Sandviç Plakanın Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi Buğday, M.	103-120
Araştırma Makalesi (Research Article) Titreşim Spektrum Analizi ve İvme Ölçümleri ile Rulman Sağlığı Değerlendirmesi: Deneysel Bir İnceleme Vibration Spectrum Analysis and Acceleration Measurements for Bearing Health Assessment: An Experimental Investigation Köken, A., Ülger, S. S., Karabulut, A.	121-134

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

İçindekiler/Contents	Sayfa/Page
Araştırma Makalesi (Research Article) Bazı Samaryum ve Gadolinyum İzotoplarının (n,2n) Reaksiyonlarında Teorik Modellerin Tesir Kesiti Hesaplamalarına Etkilerinin İncelenmesi Investigation of the Effects of Some Samarium and Gadolinium Isotopes on Cross Section Calculations of Theoretical Models in (n,2n) Reactions Şekerci, M., Kaplan, A.	135-149
Araştırma Makalesi (Research Article) Comprehensive Comparative Analysis of GWO and Its Variants for Solving Mechanical Optimization Problems Mekanik Optimizasyon Problemlerinin Çözümü için GWO ve Varyantlarının Kapsamlı Karşılaştırmalı Analizi Özcan, N.	150-169
Araştırma Makalesi (Research Article) Toz Metalurjisi ile Üretilen Nano Bor Nitrür Takviyeli Alüminyum Matrisli Kompozitlerin Mekanik ve İçyapı Özelliklerinin İncelenmesi Investigation of Mechanical and Microstructure Properties of Nano Boron Nitride Reinforced Aluminum Matrix Composites Produced by Powder Metallurgy Çubuk, H. S., Çavdar, U.	170-184
Araştırma Makalesi (Research Article) Üç Fazlı Şebeke Bağlantılı Fotovoltaik Eviricinin YSA Tabanlı Öngörülü Kontrolü ANN based Predictive Control of Three Phase Grid Connected Photovoltaic Inverter Yarıkkaya, S., Vardar, K.	185-202

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

İçindekiler/Contents	Sayfa/Page
Araştırma Makalesi (Research Article) Precursor Molarity Dependent Morphological, Structural and Optical Properties of Hydrothermally Deposited Antimony Sulfide Thin Films Öncül Madde Molaritesine Bağlı Hidrotermal Olarak Biriktirilmiş Antimon Sülfür İnce Filmlerin Morfolojik, Yapısal ve Optik Özellikleri Turkoglu, F.	203-213
Araştırma Makalesi (Research Article) Investigation of Hydrophobicity in Calcium Stearate-Epoxy Based Composite Materials Kalsiyum Stearat-Epoksi Bazlı Kompozit Malzemelerde Hidrofobisitenin Araştırılması Atlı, İ. S., Çiftçi, H.	214-225
Araştırma Makalesi (Research Article) Fatigue Life Estimation of Welded Joints in Mobile Cranes with Ultra High Strength Steels Using the Structural Stress Method Ultra Yüksek Mukavemetli Çeliklerden Yapılan Mobil Vinçlerdeki Kaynaklı Bağlantıların Yapısal Gerilim Yöntemi Kullanılarak Yorulma Ömrü Tahmini Özden, O. B., Gökçe, B., Erdemir, A.	226-240
Araştırma Makalesi (Research Article) Deposition Time Effects on Sb ₂ S ₃ Thin Film Properties via Hydrothermal Method Hidrotermal Yöntemle Sb ₂ S ₃ İnce Film Özellikleri Üzerindeki Biriktirme Süresi Etkileri Koseoglu, H.	241-248

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

İçindekiler/Contents	Sayfa/Page
Araştırma Makalesi (Research Article) MATLAB/ Simulink Based Autonomous Vehicle Collision Simulation and Energy Absorption Analysis MATLAB/Simulink Tabanlı Otonom Araç Çarpışma Simülasyonu ve Enerji Absorpsiyon Analizi Yeğin, V.	249-261
Araştırma Makalesi (Research Article) Production of Wood Pyrolysis Oil for Use as an Alternative Fuel in the Automotive Sector and Improvement of Its Physicochemical Properties Otomotiv Sektöründe Alternatif Bir Yakıt Olarak Kullanılmak Üzere Wood Piroliz Yağının Üretimi ve Fizikokimyasal Özelliklerinin İyileştirilmesi Yalçın, A. H., Şimşir, E.	262-273
Araştırma Makalesi (Research Article) Development of Electronically Controlled Dual-Component Continuous Powder Feeder to Build Functional Graded Materials with Additive Manufacturing Process Eklemeli İmalat Prosesi ile Fonksiyonel Dereceli Malzeme Üretilebilmesi İçin Elektronik Kontrollü İki Bileşenli Sürekli Toz Besleyici Geliştirilmesi Ermurat, E., Ziba, S.	274-290
Araştırma Makalesi (Research Article) Görev Döngüsünün (Duty Cycle) Plazma Nitrürleme Üzerindeki Etkisi The Influence of Duty Cycle on Plasma Nitriding Ülker, Ş.	291-300