

JOURNAL

Materials

and

Mechatronics: A

e-ISSN: 2717-8811

Cilt: 4 Sayı: 1 Haziran 2023

Volume:4 Number:1 June 2023

2023

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 (Associate Editor)	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
Ali ERÇETİN (Section Editor)	aercetin@bandirma.edu.tr	Bandırma Onyedi Eylül 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

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

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. 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
Araştırma Makalesi (Research Article) Elle Kaldırma Hareketinde Kutu Boyutunun L5/L1 Eklemine Etkisinin İncelenmesi Investigation of the Effect of Box Weight on L5/S1 Joint in Manual Lifting Canlıdınç, M., Güleşen, M.	1-10
Araştırma Makalesi (Research Article) Comparison of Welded Joint Stress with Experimental and Finite Element Method Using of Hotspot Method Hotspot Yöntemi Kullanılarak Deneysel ve Sonlu Elemanlar Yöntemi ile Kaynaklı Bağlantı Gerilmelerinin Karşılaştırılması Özden, O.B., Gökçe, B., Erdemir, A.	11-22
Araştırma Makalesi (Research Article) The Effects of Use of Cu-W Sinters in MIG-MAG Welding Contact Tips for Improved Continuous Wire Abrasion Performance MIG-MAG Kaynak Kontak Kılavuzlarında Cu-W Kompozit Sinterlerin Sürekli Tel Aşındırma Performansı için Kullanımı Yazar, M., Talaş, Ş.	23-37
Araştırma Makalesi (Research Article) The Investigation of Production Parameters and Their Effect on the Tribomechanical Properties of the Compression Molded Polymeric Bearing Materials Basınçlı Kalıplanmış Polimer Yatak Malzemelerinde Üretim Parametrelerinin Tribomekanik Özellikler Üzerinde Etkisinin İncelenmesi Kaya, E.	38-49

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

İçindekiler/Contents	Sayfa/Page
<p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Pomza Taşının Otomotiv Sürtünme Malzemesi Olarak Kullanımının Araştırılması</p> <p>Investigation of the Use of Pumice Stone as Automotive Friction Material</p> <p>Çengelci, E., Bayrakçeken, H.</p>	50-63
<p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Investigation of Numerical Methods SPH, ALE, Coupled MM-ALE with LBE and CONWEP Empirical method for Simulation of the Spherical Free Air Blast Loading with Using LS Dyna</p> <p>LS Dyna ile Serbest Hava Ortamındaki Patlama Yükünün Sayısal Simülasyonu için SPH, ALE, Birleştirilmiş ALE-LBE ve CONWEP Yöntemlerinin İncelenmesi</p> <p>Savrukoğlu, İ., Aslantaş, K.</p>	64-86
<p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Bazalt Elyaf Yüzeyindeki Silan Katmanının Polilaktit Kompozitlerine Güçlendirme Etkinliğinin Değerlendirilmesi</p> <p>Evaluating Reinforcement Effectiveness of Silane Layer on Basalt Fiber Surface to Its Composites with Polylactide</p> <p>Tayfun, Ü., Arslan, Ç., Doğan, M.</p>	87-99
<p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>YSZ Seramik Üst Kaplamaya Sahip Termal Bariyer Kaplamaların (TBCs) Katı Partikül Erozyon (SPE) Davranışlarının İncelenmesi</p> <p>Investigation of Solid Particle Erosion (SPE) Behaviors of Thermal Barrier Coatings (TBCs) with YSZ Ceramic Top Coating</p> <p>Özkan, D., Erdoğan, G., Özgürlük, Y., Binal, G., Yılmaz, S.E., Karaoğlanlı, A.C.</p>	100-115

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

İçindekiler/Contents	Sayfa/Page
Araştırma Makalesi (Research Article) Optimization of Generalized Certainty Equivalents on the Finite Horizon Sonlu Ufukta Genelleştirilmiş Kesinlik Eşdeğerlerinin Optimizasyonu Basu, A.	116-133
Araştırma Makalesi (Research Article) Examination of Deformation in Thin-Walled Structures Processed by Micro-Milling Method Mikro-Frezeleme Yöntemi ile İşlenen İnce Duvarlı Yapılarda Deformasyonun İncelenmesi Hasçelik, A., Aslantaş, K.	134-146
Araştırma Makalesi (Research Article) Balance Control of a Flywheel Inverted Pendulum by Fuzzy Logic Controller Bulanık Mantık Denetleyicisi ile Volan Ters Sarkacın Denge Kontrolü Erkol, H.O., Közkurt, C.	147-160
Araştırma Makalesi (Research Article) Alan Isıtma Uygulamalarında Toprak Kaynaklı Isı Pompasının Doğalgaz Sistemine Alternatif Olarak Değerlendirilebilmesi için Optimum Teşvik Miktarlarının Belirlenmesi Determining The Optimum Amount of Incentive for Using a Ground Source Heat Pump as an Alternative to The Natural Gas System in Space Heating Applications Kapıcıoğlu, A.	161-176

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

İçindekiler/Contents	Sayfa/Page
<p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Isıl İşlemin Bakır Kaplı Çelik Boruların Mekanik Özelliklerine Etkisinin Araştırılması</p> <p>Investigation of the Effect of Heat Treatment on the Mechanical Properties of Copper Clad Steel Pipes</p> <p>Koyuncu, O., Çelik, B., Akgül, Y., İncesu, A.</p>	177-192
<p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Eklemeli İmalat Yöntemiyle Üretilen Altı Eksenli Robot Kol ile Görüntü İşleme ve Yapay Zeka Tabanlı Ürünlerin Tasniflemesi</p> <p>Production of Six-Axis Robot Arms with Additive Manufacturing and Classification of Image Processing and Artificial Intelligence Based Products</p> <p>Kaya, Z., Aksoy, B., Özsoy, K.</p>	193-210
<p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Eş Merkezli İç İç Borulu Isı Değiştiricisinde Go-Al₂O₃/Su Hibrit Nano Akışkanının Deneysel Analizi</p> <p>Experimental Analysis of Go-Al₂O₃/Water Nano Fluid in A Concentric Tube Heat Exchanger</p> <p>Gürbüz, Y.E.</p>	211-223
<p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Thermomechanical Response of Functionally Graded Ti-6Al-4V and Zirconia Biomaterial Plates</p> <p>Fonksiyonel Olarak Derecelendirilmiş Ti-6Al-4V ve Zirkonya Biyomalzeme Plakalarının Termomekanik Tepkisi</p> <p>Özmen, R.</p>	224-243

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

İçindekiler/Contents	Sayfa/Page
Araştırma Makalesi (Research Article) Parametric Optimization of Cutting Force and Temperature in Finite Element Milling of AISI P20 Steel AISI P20 Çeliğinin Sonlu Eleman Frezelemesinde Kesme ve Sıcaklığın Parametrik Optimizasyonu Binali, R.	244-256
Araştırma Makalesi (Research Article) İlaç-İlaç Etkileşimlerini Keşfetmek: Bir Ağ Analizi ve Görselleştirme Yaklaşımı Exploring Drug-Drug Interactions: A Network Analysis and Visualization Approach Uysal, İ., Köse, U.	257-270
Araştırma Makalesi (Research Article) Çok Fonksiyonlu Akıllı Masa Saati Multifunctional Smart Table Clock Yumurtacı, M.	271-285
Araştırma Makalesi (Research Article) Evaluation of Hot Corrosion Behavior of WC-Co-Cr Coatings Coated by the HVOF Method HVOF Yöntemiyle Kaplanan WC-Co-Cr Kaplamaların Sıcak Korozyon Davranışlarının Değerlendirilmesi Özgürlük, Y.	286-301

JOURNAL of MATERIALS and MECHATRONICS:A

İçindekiler/Contents	Sayfa/Page
<p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Effect of Boron-Aluminide Coating Applied on R4 Grade Offshore Mooring Chain Steel on Pitting and Tribo-Corrosion Behaviour</p> <p>R4 Kalite Açık Deniz Demirleme Zinciri Çeliğine Uygulanan Bor-Alüminid Kaplamannın Çukurlaşma ve Tribo-Korozyon Davranışına Etkisi</p> <p>Alkan, S.</p>	302-317
<p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>Dimension Optimization of Polycentric Knee Mechanism Using the Bees Algorithm and Genetic Algorithm</p> <p>Dört Çubuk Mekanizmalı Diz Protezlerinin Arı Algoritması ve Genetik Algoritma ile Boyut Optimizasyonu</p> <p>Ayğahoğlu, M.E., Gümüş, M.S., Çakan, A., Kalyoncu, M.</p>	318-332
<p>Araştırma Makalesi (Research Article)</p> <p>AA6061 Serisi Alüminyum Plakalarına Yapılan MIG ve TIG Kaynak Tamirlerinin Tahribatlı ve Tahribatsız Testlerle İncelenmesi</p> <p>Investigation of MIG and TIG Welding Repairs on AA6061 Series Aluminum Plates by Destructive and Non-Destructive Tests</p> <p>Arslan, M., Toplan, N.</p>	333-354