



Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi International Journal of Technological Sciences

Elektronik Dergi, e-ISSN: 1309-1220

Cilt/Volume: 12

Sayı/Number: 3

Aralık/December 2020



biomedical simulation
manufacturing electrical robotics
research ecology biomimetics information artificial intelligence
solution wind energy analysys ethics software
data architecture From theory to practise
renewable energy machine learning computer ecology analog innovation knowledge
cad/cam science design data technology
human robotics optimization analysis cad/cam digital ethics
smart buildings object optimization hardware construction smart materials ecology
mechanical electronic **inovation** mechatronic human digital
computational software application

Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi

International Journal of Technological Sciences

Sahibi / Owner
Ali Kemal YAKUT

Yayın Yönetmeni / Publishing Manager
Reşat SELBAŞ

Editör / Editor in Chief
Nihat YILMAZ

Yardımcı Editörler / Vice Editors
Önder KIZILKAN
Ergün KORKMAZ

Alan Editörleri/Associate Editors
Abdullah ÖZSOY
Cengiz ÖZEL
Okan BİNGÖL
İsmail Serkan ÜNCÜ
Fatih YILMAZ

Editör Kurulu / Editorial Board
Ali Kemal YAKUT
Reşat SELBAŞ
Arzu ŞENCAN ŞAHİN
Bekir YALÇIN
Ahmet KABUL

Yayın Danışma Kurulu/Editorial Advisory Board

Hiroshi YAMAGUCHI, Doshisha University, Japan
İbrahim DİNÇER, Ontario Tech University, Canada
Mustafa ACAROĞLU, Konya Teknik Üniversitesi, Turkey
Mustafa Reşit USAL, Süleyman Demirel Üniversitesi, Turkey
Ramazan KÖSEOĞLU, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Turkey
Refik KAYALI, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Turkey

Özlem TERZİ, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Turkey
Mustafa AY, Marmara Üniversitesi, Turkey
Şemsettin KILINÇARSLAN, Süleyman Demirel Üniversitesi, Turkey
Ecir Uğur KÜÇÜKSİLLE, Süleyman Demirel Üniversitesi, Turkey
Ömer Necati CORA, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Turkey
Mehmet Akif EZAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, Turkey
Nabi İBADOV, Warsaw University of Technology, Poland

Grafik Tasarım / Graphic Design
Sinan İLKAZ

Teknik Sorumlu / Technical Manager
Serap ERGÜN
Nejat TÜKENMEZ

Mizanpaj / Make-up
Serpil ÇELİK TOKER

Dergi Adresi / Journal Address

Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi Editörlüğü
Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Teknoloji Fakültesi
32260, Batı Kampüsü, Isparta, Türkiye
Tel: +90 246 2111569
Fax : +90 246 2111984
E-posta/E-mail: utbd@isparta.edu.tr

*Uluslararası Teknolojik Bilimler Dergisi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi tarafından yılda 3 sayı elektronik olarak yayınlanmaktadır.
International Journal of Technological Sciences is published three times a year electronically by Isparta University of Applied Sciences.*

Cilt / Volume: 12

Sayı/Number: 3

Aralık/December 2020

e - ISSN : 1309-1220



İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Sayfa No

Araştırma Makalesi

- BESAM programına bir arayüz**
A graphical interface for BESAM programme..... 84-91
Tuna GÖKSU, Nihal GÖKSU, Fuat DEMİR
- Doğalgaz kullanılan bir trijenerasyon sisteminin enerji ve ekserji analizi**
Energy and exergy analysis of a trigeneration system using natural gas..... 92-100
Fatih YİĞİT, Ahmet KABUL
- Comparative analysis of the performance and exergy efficiency of absorption cooling system for different working fluids**
Farklı çalışma sıvıları için absorpsiyonlu soğutma sisteminin performansı ve ekserji verimliliğinin karşılaştırmalı analizi .. 101-107
Mehmet ALTINKAYNAK, Arzu ŞENCAN ŞAHİN

Derleme Makale

- 4 boyutlu baskı teknolojisi ve uygulama alanlarının araştırılması**
Investigation of 4D printing technology and application areas..... 108-117
Berkay ERGENE, Bekir YALÇIN