

ISI

bilimi ve tekniđi dergisi

Journal of Thermal Science and Technology

2021 Cilt/Volume 41 Sayı/Number 1
ISSN 1300-3615

Türk Isı Bilimi ve Tekniđi Derneđi tarafından yılda iki kez
Nisan ve Ekim aylarında yayınlanır.

*A publication of the Turkish Society for Thermal Sciences and
Technology, published twice a year, in April and October.*

TIBTD Adına Yayın Sahibi Sorumlu Yayımcı/Publisher:
Prof. Dr. Nuri Yücel, Gazi Üniversitesi

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü-Editör/Editor-in-Chief:
Prof. Dr. Zafer DURSUNKAYA
Orta Dođu Teknik Üniversitesi Makina Mühendisliđi Bölümü
06800 ANKARA Tel: 312 210 5232
editor@tibtd.org.tr

Yayın Türü: Yaygın, süreli

Editörler Kurulu/Editorial Board:

Prof. Dr. Tuba OKUTUCU ÖZYURT, İstanbul Teknik
Üniversitesi
Prof. Dr. Almıla GÜVENÇ YAZICIOĐLU, Orta Dođu
Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Barbaros ÇETİN, İhsan Doğramacı Bilkent
Üniversitesi

Teknik Danışman/Technical Advisor

Dr. Öğr. Üyesi Nureddin DİNLER, Gazi Üniversitesi

Baskı/Printed at: KALKAN Matbaacılık San. Tic. Ltd.
Büyük Sanayi 1. Cadde, Alibey İş Ham No: 99/32 İskitler,
ANKARA 312 342 16 56

TIBTD

Türk Isı Bilimi ve Tekniđi Derneđi: Dernek ve bu dergi,
Türkiye'de ısı bilimi ve tekniğini geliştirmek amacıyla 1976
yılında Prof. Dr. Yalçın A. GÖĐÜŐ tarafından kurulmuştur.

Turkish Society of Thermal Sciences and Technology: The
association and the journal was founded by Prof. Dr. Yalçın
A. GÖĐÜŐ in 1976 to improve thermal sciences and
technology in Turkey.

Adresi/Address: TIBTD, Mühendislik Fakültesi, Zemin Kat
No.22 Gazi Üniversitesi, 06570 ANKARA
http://www.tibtd.org.tr
tibtd@tibtd.org.tr

Üyelik aidatları için: İş Bankası Maltepe Şubesi Hesap No:
42120867567 IBAN: TR08 0006 4000 0014 2120 8675 67

Yönetim Kurulu/Executive Board:

Prof. Dr. Nuri YÜCEL (Bşk.), Prof. Dr. Zafer
DURSUNKAYA (Bşk. Yard.), Prof. Dr. Ođuz TURGUT
(Genel Sek.), Prof. Dr. İlhami HORUZ (Muhasisp Üye), Prof.
Dr. L. Berrin ERBAY, Prof. Dr. Tuba OKUTUCU ÖZYURT,
Prof. Dr. Selin ARADAĐ ÇELEBİOĐLU

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Sayfa / Page

Releasing Hydrogen from NABH ₄ via Hydrogel Based CoF ₂ Catalyst <i>Hidrojel Esaslı CoF₂ Katalizör İle NABH₄'den Hidrojen Salınımı</i> Tuđba AKKAŐ BOYNUEĞRİ and Metin GÜRÜ	1
Performance and Emission Characteristics of Pyridine and Isobutanol Added Gasoline- Ethanol-Water Blends in A Single Cylinder SI Gasoline Engine <i>Piridin ve İzobütanol Katkılı Benzin-Etanol-Su Karışımlarının Tek Silindirli Benzin</i> <i>Motorundaki Performans ve Emisyonlarının İncelenmesi</i> Amir Khan GARAYEV, Silver GÜNEŐ and Çiđdem GÜLDÜR	11
Design and Optimization of PCM-Air Cold Energy Storage Device to Be Used for Peak Electricity Shaving <i>Elektrikte Pik Talebi Törpüleme İçin Kullanılacak FDM-Hava Sođuk Enerji Depolama Cihazı</i> <i>Tasarımı ve Optimizasyonu</i> Göker TÜRKAKAR	23
Computational Analysis of Pulverized Coal Co-Firing with Biomass in 150MWe Unit of Tuncbilek Thermal Power Plant <i>Tunçbilek Termik Santralinin 150MWe Ünitesinde Pülvürize Kömürün Biyokütle İle</i> <i>Eő Yanmasının Hesaplamalı Analizi</i> Cansu DENİZ CANAL, Yakup Erhan BOKE, Ozer AYDIN and Ali Cemal BENİM	37
Analytical and Numerical Analyses of the Heat Conduction of Carbon Nanotubes Under Applied Voltages <i>Karbon Nanotüplerin Isı İletiminin Uygulanan Voltajlar Altında Analitik ve Sayısal Analizi</i> Yahya ÖZ	51
Numerical Investigation of Non-Premixed Combustion Inside a Three Layered Porous Burner with Flamelet Model <i>Üç Katmanlı Gözenekli Yakıtıda Ön Karışimsız Yanmanın Flamelet Modeli İle Sayısal</i> <i>İncelenmesi</i> Tanju ERGEN, Tamer ŞENER, Onur TUNCER and A. Cihat BAYTAŐ	63
SU ² Real Gas Models' Performance Predictions on a Cold Gas Thruster <i>SU² Gerçek Gaz Modellerinin Sođuk Gaz İcisi Performans Tahminleri</i> Aysu ÖZDEN, Özgür Uđraő BARAN, Mehmet Halük AKSEL ve Mehmet Ali AK	77
A Numerical Investigation of Nanofluid Flow in Rectangular Finned Microchannel <i>Kanatçıklı Dikdörtgen Kesitli Mikrokanalda Nanoakışkan Akışının Sayısal İncelenmesi</i> Halime ÇELİK* and Nezaket PARLAK	89
A Comparative Study of Diffusion, Thermal Wave and Dual-Phase-Lag Heat Conduction in Thin Layer <i>İnce Tabakada Difüzyon, Termal Dalga ve Çift Fazlı-Lag Isı İletiminin Karşılaştırılmalı</i> <i>Bir Çalışması</i> R. YUVARAJ and D. SENTHILKUMAR	101
Çift Kabuk Cephe Sisteminin Bina Isıl Performansına Etkisinin Deneysel ve Sayısal Olarak İncelenmesi <i>Experimental and Analytical Examination of the Effect of Double Skin Facade System</i> <i>on Building Thermal Performance</i> Selin HÜLAGÜ, Türkan GÖKSAL ÖZBALTA ve Tahsin BAŐARAN	119
Effective Flow Control Around a Circular Cylinder by Using Both a Splitter Plate and Plasma Actuators as Passive and Active Control Methods <i>Pasif ve Aktif Kontrol Yöntemleri Olarak Hem Bir Ayırıcı Plaka Hem de plazma Aktüatörler</i> <i>Kullanılmasıyla Dairesel Bir Silindir Etrafında Etkili Akış Kontrolünün Sağlanması</i> Hürrem AKBIYIK and Yahya Erkan AKANSU	133
Nodal Thermodynamic and Dynamic Analysis of a Free Displacer Stirling Engine <i>Serbest Displeysizli Bir Stirling Motorunun Nodal Termodinamik ve Dinamik Analizi</i> Can CINAR, A. Onur ÖZDEMİR, Halit KARABULUT and Mesut DUZGUN	141
Buhar Sıkıştırılmalı Sođutma Test Ünitesine İleri Ekserji Metodunun Uygulanması <i>Application of Advanced Exergy Method to the Vapor Compression Cooling Test Unit</i> Betül SARAÇ	157

Amaç/Objective

Isı bilimi ve tekniğinin geliştirilmesini teşvik etmek, ısı bilimi ve tekniği alanında
özgün, teorik, sayısal ve deneysel çalışmaların yayınlanmasına olanak sağlamaktır.
To contribute to the improvement of thermal sciences and technology and publication
of original, theoretical, numerical and experimental studies in thermal sciences and
technology.

İçerik/Content

Isı bilimi ve tekniği alanındaki özgün ve derleme makaleler.
Original and review articles in thermal sciences and technology.

Deđerlendirme/Evaluation

Dergi hakemli bir dergi olup, her bir makale konusunda uzman en az iki hakem
tarafından deđerlendirilir.

Each article published in this journal is evaluated by at least two referees.

Dergimiz Science Citation Index Expanded (SCIE), Engineering Index (EI), EBSCO ve Mühendislik ve Temel
Bilimler Veri Tabanı (TÜBİTAK-ULAKBİM) tarafından taranmaktadır.
Indexed by Science Citation Index Expanded (SCIE), Engineering Index (EI), EBSCO and Engineering and Natural
Sciences Data Base (TÜBİTAK-ULAKBİM).