

## Prof. Mustafa Özdemir

### Personal Information

**Office Phone:** [+90 212 293 1300](tel:+902122931300) Extension: 2403

**Fax Phone:** [+90 212 245 0795](tel:+902122450795)

**Email:** [ozdemirmu4@itu.edu.tr](mailto:ozdemirmu4@itu.edu.tr)

### International Researcher IDs

ORCID: 0000-0002-2255-8705

Publons / Web Of Science ResearcherID: K-6801-2014

ScopusID: 52464282700

Yoksis Researcher ID: 18518

### Education Information

Doctorate, Istanbul Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makina Mühendisliği (Dr), Turkey 1990 - 1996

Postgraduate, Istanbul Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, Turkey 1987 - 1990

Undergraduate, Istanbul Technical University, Uçak Ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Uçak Mühendisliği Bölümü, Turkey 1983 - 1987

### Foreign Languages

English

### Research Areas

Technical Sciences, Mechanical Engineering, Thermodynamics, Heat and Mass Transfer, Heating, Refrigerating and Air Conditioning, Thermal Systems

### Academic Titles / Tasks

Professor, Istanbul Technical University, Makina, Makina Mühendisliği, 2014 - Continues

Associate Professor, Istanbul Technical University, Makina, Makina Mühendisliği, 2008 - 2014

Assistant Professor, Istanbul Technical University, Makina, Makina Mühendisliği, 1999 - 2008

Research Assistant, Istanbul Technical University, Makina, Makina Mühendisliği, 1988 - 1999

### Academic and Administrative Experience

İstanbul Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2013 - 2014

### Advising Theses

Özdemir M., EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THERMAL ENERGY STORAGE USING PHASE CHANGE MATERIAL IN A RECTANGULAR BOX CONTAINING ALUMINUM FOAM, Postgraduate, M.FATOUREH(Student), 2024

Özdemir M., NUMERICAL STUDY ON DETERMINATION OF THERMAL DISPERSION CONDUCTIVITY OF METAL FOAMS, Postgraduate, A.ARANI(Student), 2023

Özdemir M., Sintine suyu arıtma tesisi modellenmesi ve ısı hesapların yapılması, Postgraduate, J.EVİN(Student), 2023

Özdemir M., Heat transfer and flow analysis in a spiral channel filled with steel balls, Postgraduate, A.AMIRFARIDI(Student), 2023

Özdemir M., Alüminyum metal köpük içinde darbeli akışın ısı geçişine etkisi, Doctorate, A.ARBAK(Student), 2021

Özdemir M., Bir askerî barınağın ısı modellenmesi, Postgraduate, S.KURTULUŞ(Student), 2021

Özdemir M., Gözenekli ortamda darbeli hava akışı durumunda ısı geçişinin deneysel incelenmesi, Postgraduate, A.MURAT(Student), 2019

Özdemir M., Düşük sıcaklıkta enerji depolama, Postgraduate, E.ÇAĞRIHAN(Student), 2019

Özdemir M., Yatay boru üzerindeki havuz kaynamanın incelenebileceği deney düzeneği tasarımı ve aseton için havuz kaynamanın deneysel olarak incelenmesi, Postgraduate, R.YILDIZ(Student), 2018

Özdemir M., Santrifüj kuvvet altında tekstil içerisindeki su hareketinin incelenmesi, Doctorate, F.KASAP(Student), 2018

Özdemir M., Analysis of 5 KW ORC system operating with R245FA and plate type evaporator and condenser, Postgraduate, Y.AMROLLAHI(Student), 2018

Özdemir M., Bir kurutma makinesi prosesinin deneysel olarak incelenerek kurutma performansının analiz edilmesi, Postgraduate, M.DOĞAN(Student), 2018

Özdemir M., Helisel kanatlı ısıtıcı bulunan silindirik kapta faz değiştiren madde ile ısı enerji depolanmasının deneysel incelenmesi, Postgraduate, T.ALTINOLUK(Student), 2018

Özdemir M., Analysis of thermal energy storage with pcm in cylindrical container filled by porous medium, Postgraduate, F.ROKHSAR(Student), 2018

Özdemir M., Kompakt buhar sıkıştırıcı bir soğutma sisteminin deneysel ve matematik modelleme çalışması, Postgraduate, M.CAN(Student), 2017

Özdemir M., Otomobil egzoz sistemlerinde kullanılan katalitik konvertörlerin ısı analizi, Postgraduate, G.TAŞ(Student), 2015

Özdemir M., Üç kolonlu titreşimli ısı borusunun farklı çalışma basınçlarında deneysel olarak incelenmesi, Postgraduate, M.EMRE(Student), 2015

Özdemir M., Diskli fren sisteminde disk üzerindeki sıcaklığın analitik olarak hesaplanması, Postgraduate, G.KESKİN(Student), 2015

Özdemir M., U kesitli ayırık düşey kanatlarda doğal taşınımın deneysel olarak incelenmesi, Postgraduate, Ş.CAN(Student), 2014

Özdemir M., Frezeleme işlemi sırasında iş parçasındaki sıcaklık dağılımının analizi, Postgraduate, T.RECEP(Student), 2014

Özdemir M., Binalarda ısıtma enerjisi ihtiyacının dinamik analiz yöntemi ile hesaplanması, Postgraduate, M.FATİH(Student), 2012

Özdemir M., Çelik bilyelerden oluşan gözenekli ortam içinde titreşimli akışta ısı geçişi, Doctorate, M.TURGAY(Student), 2012

Özdemir M., Kabarcık kolonda akış rejiminin deneysel olarak incelenmesi, Postgraduate, S.ŞAL(Student), 2011

Özdemir M., Bulaşık makinesi enerji tüketimi? yıkama performansı ilişkisinin incelenmesi, Postgraduate, E.TUTKAK(Student), 2010

Özdemir M., Çamaşır kurutma makinesi kondanser tasarımı, Postgraduate, M.KAYABAŞI(Student), 2009

Özdemir M., Hareketli sıvı kolonunda kaynamanın incelenmesi, Postgraduate, E.SAYAR(Student), 2008

Özdemir M., Üç kolonlu titreşimli ısı borusunun matematiksel modellenmesi ve deneysel incelenmesi, Postgraduate, G.ARSLAN(Student), 2007

## Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

1. Dimensionless correlation of mass transfer on a frosted flat plate with thickness, mass, heat flux measurements

Aksoy A., Özdemir M.

Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part E: Journal of Process Mechanical Engineering, 2024 (SCI-Expanded)

- II. **An experimental study on heat transfer of pulsating air flow in metal foam subjected to constant heat flux**  
Binark A. M., Özdemir M.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES, vol.184, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Heat transfer of pulsating water flow through aluminum-foam channel under asymmetric constant heat flux boundary condition**  
Arbak A., Özdemir M., Dukhan N.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES, vol.183, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **Experimental study on improving the performance of vapor compression cycle by using loop-type heat pipe**  
Yılmaz M., Erdoğan A. K., Özdemir M.  
Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part E: Journal of Process Mechanical Engineering, 2023 (SCI-Expanded)
- V. **Experimental study on laminar air flow and heat transfer through a spiral channel filled with steel balls**  
Gökaslan M. Y., Özdemir M., Kuddusi L.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES, vol.172, 2022 (SCI-Expanded)
- VI. **Experimental study on laminar air flow through spiral channel packed with steel balls**  
Gökaslan M. Y., Özdemir M., Kuddusi L.  
HEAT AND MASS TRANSFER, vol.57, no.9, pp.1453-1465, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **Comfort properties of socks from seacell fibers**  
AVCI H., Özdemir M., Iridag B. Y., Duru C. S., Candan C.  
Journal of the Textile Institute, vol.109, no.3, pp.419-425, 2018 (SCI-Expanded)
- VIII. **Determination of Saturation versus Centrifugal Dewatering for a Multilayer Porous Cotton Textile**  
Kasap F., Özdemir M.  
AATCC JOURNAL OF RESEARCH, vol.5, no.1, pp.21-28, 2018 (SCI-Expanded)
- IX. **Influence of pore density on thermal development in open-cell metal foam**  
Arbak A., Dukhan N., Bagci O., Özdemir M.  
EXPERIMENTAL THERMAL AND FLUID SCIENCE, vol.86, pp.180-188, 2017 (SCI-Expanded)
- X. **Experimental heat transfer due to oscillating water flow in open-cell metal foam**  
Bagci O., Dukhan N., Özdemir M., KAVURMACIOGLU L. A.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF THERMAL SCIENCES, vol.101, pp.48-58, 2016 (SCI-Expanded)
- XI. **Thermal development in open-cell metal foam: An experiment with constant wall heat flux**  
Dukhan N., BAGCI O., Özdemir M.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER, vol.85, pp.852-859, 2015 (SCI-Expanded)
- XII. **Characteristics of oscillating liquid flow in foam-like highly-porous media: An experimental study**  
Bagci O., Dukhan N., Özdemir M.  
EXPERIMENTAL THERMAL AND FLUID SCIENCE, vol.60, pp.96-105, 2015 (SCI-Expanded)
- XIII. **Metal foam hydrodynamics: Flow regimes from pre-Darcy to turbulent**  
Dukhan N., BAGCI O., Özdemir M.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER, vol.77, pp.114-123, 2014 (SCI-Expanded)
- XIV. **Flow Regimes in Packed Beds of Spheres from Pre-Darcy to Turbulent**  
Bagci O., Dukhan N., Özdemir M.  
TRANSPORT IN POROUS MEDIA, vol.104, no.3, pp.501-520, 2014 (SCI-Expanded)
- XV. **Experimental flow in various porous media and reconciliation of Forchheimer and Ergun relations**  
Dukhan N., BAGCI O., Özdemir M.  
EXPERIMENTAL THERMAL AND FLUID SCIENCE, vol.57, pp.425-433, 2014 (SCI-Expanded)
- XVI. **The effect of sparger geometry on gas holdup and regime transition points in a bubble column**

**equipped with perforated plate spargers**

Sal S., GUL O. F., Özdemir M.

CHEMICAL ENGINEERING AND PROCESSING, vol.70, pp.259-266, 2013 (SCI-Expanded)

- XVII. **Heat transfer in porous media of steel balls under oscillating flow**  
Pamuk M. T., Özdemir M.  
EXPERIMENTAL THERMAL AND FLUID SCIENCE, vol.42, pp.79-92, 2012 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Friction factor, permeability and inertial coefficient of oscillating flow through porous media of packed balls**  
Pamuk M. T., Özdemir M.  
EXPERIMENTAL THERMAL AND FLUID SCIENCE, vol.38, pp.134-139, 2012 (SCI-Expanded)
- XIX. **A Comparative Study of Some Comfort-related Properties of Socks of Different Fiber Types**  
Cimilli S., NERGİS B. U., Candan C., Özdemir M.  
Textile Research Journal, vol.80, no.10, pp.948-957, 2010 (SCI-Expanded)
- XX. **Correlation to predict heat transfer of an oscillating loop heat pipe consisting of three interconnected columns**  
Arslan G., Özdemir M.  
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol.49, no.8, pp.2337-2344, 2008 (SCI-Expanded)
- XXI. **Heat removal from oscillating flow in a vertical annular channel**  
Akdag U., Özdemir M., OZGUC A. F.  
HEAT AND MASS TRANSFER, vol.44, no.4, pp.393-400, 2008 (SCI-Expanded)
- XXII. **Kontrol hacmi yaklaşımı ile salınımlı akışta ısı geçişinin deneysel ve teorik olarak incelenmesi**  
Özdemir M.  
ISI BİLİMİ VE TEKNİĞİ DERGİSİ, vol.28, no.1, pp.23-31, 2008 (SCI-Expanded)
- XXIII. **The experimental and theoretical investigation of heat transfer in oscillating flow by control volume approach**  
AKDAĞ Ü., OZGUC A. F., Özdemir M.  
ISI BİLİMİ VE TEKNİĞİ DERGİSİ-JOURNAL OF THERMAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.28, no.1, pp.23-31, 2008 (SCI-Expanded)
- XXIV. **An experimental study on an oscillating loop heat pipe consisting of three interconnected columns**  
Ozdemir M.  
HEAT AND MASS TRANSFER, vol.43, no.6, pp.527-534, 2007 (SCI-Expanded)
- XXV. **Heat transfer in an oscillating vertical annular liquid column open to atmosphere**  
Akdag U., Ozdemir M.  
HEAT AND MASS TRANSFER, vol.42, no.7, pp.617-624, 2006 (SCI-Expanded)
- XXVI. **A simple mathematical model to analyse a fluidyne heat machine**  
Ozdemir M., OZGUC A.  
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART A-JOURNAL OF POWER AND ENERGY, vol.217, pp.91-100, 2003 (SCI-Expanded)
- XXVII. **Porosity variation and determination of REV in porous medium of screen meshes**  
Ozdemir M., OZGUC A.  
INTERNATIONAL COMMUNICATIONS IN HEAT AND MASS TRANSFER, vol.24, no.7, pp.955-964, 1997 (SCI-Expanded)
- XXVIII. **Forced convective heat transfer in porous medium of wire screen meshes**  
Ozdemir M., OZGUC A.  
HEAT AND MASS TRANSFER, vol.33, pp.129-136, 1997 (SCI-Expanded)

**Articles Published in Other Journals**

1. **UV-C IŞINIMLI HAVA DEZENFEKSİYON CİHAZININ PATOJENLER ÜZERİNE ETKİSİNİN DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ**

ERDOĞAN A. K., DALKIRAN O., ÖZDEMİR M.

Mühendis ve Makina, vol.63, no.707, pp.376-388, 2022 (Peer-Reviewed Journal)

**II. EXPERIMENTAL FULLY-DEVELOPED THERMAL CONVECTION FOR NON-DARCY WATER FLOW IN METAL FOAM**

Dukhan N., Bağcı O., Özdemir M., Kavurmacioğlu L.

JOURNAL OF THERMAL ENGINEERING, vol.2, no.2, pp.677-682, 2016 (ESCI)

**III. Various Flow Regimes and Permeabilities for Packed Spheres Porous Media**

Bağcı Ö., Dukhan N., ÖZDEMİR M.

Defect and Diffusion Forum, vol.364, pp.1-8, 2015 (Scopus)

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

**I. Design of a Movable Hotplate System for the Measurement of Forced Heat Convection**

DURU S., GÖKASLAN M. Y., CANDAN C., ÖZDEMİR M., BULUT H. M.

International Graduate Research Symposium, 01 June 2022

**II. Experimental investigation on the pressure drop of pulsating air flow in metal foam**

Binark A. M., Özdemir M.

Uluslararası Katılımlı 23. Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Gaziantep, Turkey, 8 - 10 September 2021, vol.2, pp.1402-1413

**III. Bilye doldurulmuş spiral kanalda basınç düşüşünün deneysel incelenmesi**

GÖKASLAN M. Y., ÖZDEMİR M., KUDDUSİ L.

22. Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Kocaeli, Turkey, 11 - 14 September 2019, vol.2, pp.844-852

**IV. A New Approach for Testing Air Permeability**

GÖKASLAN M. Y., DURU S., CANDAN C., ÖZDEMİR M., NERGİS F. B.

17th National 3rd International the Recent Progress Symposium on Textile Technology And Chemistry, 20 - 22 November 2019

**V. NUMERICAL MODELING OF PRESSURE DROP AND HEAT TRANSFER IN OPEN-CELL METAL FOAM**

ARBAK A., ÖZDEMİR M., Dukhan N., Bağcı Ö.

The Porous and Powder Materials Symposium and Exhibitions, İzmir, Turkey, 12 - 15 September 2017

**VI. Numerical Solution of Flow in Open Cell Metal Foam and Comparison to Experiment**

BAĞCI Ö., DUKHAN N., KAVURMACIOĞLU L. A., ÖZDEMİR M.

8th International Conference on Computational Heat and Mass Transfer, ICCHMT 8, İstanbul, Turkey, 25 - 28 May 2015

**VII. Heat transfer due to turbulent flow water in metalfoam limited experimental results and difficulties**

BAĞCI Ö., DUKHAN N., ÖZDEMİR M., ARBAK A.

Turbulence, Heat and Mass Transfer 8, Sarajevo, Bosnia And Herzegovina, 15 - 18 September 2015, pp.923-926

**VIII. Experimental Heat Transfer Due to High Frequency Oscillating Water Flow in 20 PPI Aluminum Foam**

BAĞCI Ö., DUKHAN N., ÖZDEMİR M., KAVURMACIOĞLU L. A., ARBAK A.

International Porous Powder Materials Symposium & Exhibition PPM 15-18 September 2015 Çeşme, İzmir, Turkey, 15 - 18 September 2015, vol.1, pp.443-449

**IX. Experimental Thermal Development in Open Cell Metal Foam darcy Flow of water**

BAĞCI Ö., DUKHAN N., ÖZDEMİR M.

7th International Conference on Porous Media&Annual Meeting, PADOVA, Italy, 18 - 21 May 2015

## Supported Projects

Özdemir M., Binark A. M., Project Supported by Higher Education Institutions, Metal Köpük İçinde Zorlanmış Taşınım Kaynama, 2022 - Continues

Özdemir M., Project Supported by Higher Education Institutions, Genişletilmiş Yüzeylerde Buzlanma Esnasındaki Isı ve

Kütle Geçişinin İncelenmesi, 2016 - Continues

Özdemir M., Binark A. M., Project Supported by Higher Education Institutions, Gözenekli Ortamda Darbeli Hava Akışı Durumunda Isı Geçişinin Deneysel İncelenmesi, 2018 - 2021

Özdemir M., Project Supported by Higher Education Institutions, Yivli borular üzerinde kaynama, 2016 - 2021

Özdemir M., Project Supported by Higher Education Institutions, Üç kolonlu Titreşimli Isı Borusunun Farklı Çalışma Basınçlarında Davranışının Deneysel Olarak İncelenmesi, 2014 - 2021

Özdemir M., Project Supported by Higher Education Institutions, HEAT TRANSFER DUE TO TURBULENT FLOW WATER IN METAL FOAM, 2015 - 2018

Özdemir M., Project Supported by Higher Education Institutions, Ayrık Düşey Kanatlarda Sınır Tabaka Oluşumu ve Doğal Taşınımın Isı Geçişine Etkisinin Deneysel Olarak İncelenmesi, 2015 - 2015

Özdemir M., TUBITAK Project, Kompakt Grafitli Dökme Demirin Minimum Yağlama Sistemi İle Derin Delik Delme İşleminin Optimizasyonu Ve Isıl Modellemesi, 2013 - 2015

Özdemir M., Project Supported by Higher Education Institutions, Binalarda Enerji Analizinin Dinamik Olarak İncelenmesi, 2010 - 2015

Özdemir M., Project Supported by Higher Education Institutions, GÖZENEKLI ORTAM İÇİNDE TİTREŞİMLİ AKIŞTA ISI VE KÜTLE GEÇİŞİ, 2010 - 2015

Özdemir M., Project Supported by Higher Education Institutions, Üç Kolonlu Titreşimli Isı Borusunun Deneysel Analizi ve Matematik Modellenmesi, 2006 - 2007

Özdemir M., Project Supported by Higher Education Institutions, Gözenekli Ortamda Doğal Isı Taşınımı; I Isı İletim ve Dispersiyon Katsayılarının Tespiti; II.Gözene, 2000 - 2001

## Metrics

Publication: 40

Citation (WoS): 404

Citation (Scopus): 450

H-Index (WoS): 11

H-Index (Scopus): 13

## Non Academic Experience

İTÜ Makina Fak.