

## Prof. Hakan DEMİR

### Personal Information

**Office Phone:** [+90 212 383 2812](tel:+902123832812)

**Fax Phone:** [+90 212 383 3025](tel:+902123833025)

**Email:** [hdemir@yildiz.edu.tr](mailto:hdemir@yildiz.edu.tr)

**Web:** <https://avesis.yildiz.edu.tr/hdemir>

**Address:** Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü Merkez Yerleşim Barbaros Bulvarı 34349 Beşiktaş-İstanbul

### International Researcher IDs

ORCID: 0000-0002-6891-0831

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAC-1913-2020

ScopusID: 36837521200

Yoksis Researcher ID: 174650

### Education Information

Doctorate, Yıldız Technical University, Graduate School Of Natural And Applied Sciences, Makina Mühendisliği - Isı Proses, Turkey 1999 - 2006

Postgraduate, Yıldız Technical University, Graduate School Of Natural And Applied Sciences, Makina Mühendisliği - Isı Proses, Turkey 1996 - 1999

Undergraduate, Yıldız Technical University, Kocaeli Mühendislik Fakültesi, Makine, Turkey 1992 - 1996

### Foreign Languages

English, C1 Advanced

### Dissertations

Doctorate, Toprak Kaynaklı Isı Pompası ve Toprak Isı Değiştiricilerinin Optimizasyonu ve Geliştirilmesi, Yıldız Technical University, Graduate School Of Natural And Applied Sciences, 2006

Postgraduate, Endüstriyel Kimyasal Isı Pompaları, Yıldız Technical University, Graduate School Of Natural And Applied Sciences, 1999

### Research Areas

Energy, Fluid Mechanics, Thermodynamics, Heat and Mass Transfer, Heating, Refrigerating and Air Conditioning, Computational fluid dynamics

### Academic Titles / Tasks

Professor, Yıldız Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Department Of Mechanical Engineering, 2018 - Continues

Associate Professor, Yıldız Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Department Of Mechanical

Engineering, 2012 - 2018

Assistant Professor, Yildiz Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Department Of Mechanical Engineering, 2010 - 2012

Research Assistant PhD, Yildiz Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Department Of Mechanical Engineering, 2006 - 2010

Research Assistant, Yildiz Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Department Of Mechanical Engineering, 1999 - 2006

## Academic and Administrative Experience

Fakülte Kurulu Üyesi, Yildiz Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Department Of Mechanical Engineering, 2018 - Continues

Head of Department, Yildiz Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Department Of Mechanical Engineering, 2020 - 2022

## Advising Theses

Demir H., ÜÇ AKIŞKANLI ISI POMPALI BULAŞIK MAKİNESİ BUHARLAŞTIRICISININ DENEYSSEL İNCELENMESİ VE MODELLENMESİ, Doctorate, O.POYRAZ(Student), 2024

Demir H., TİCARİ ARAÇLARDA ISIL KONFORUN SAYISAL İNCELENMESİ, Postgraduate, E.KUTLU(Student), 2023

Demir H., Development of a phase-changing material additive radiant heating-cooling panel for energy efficiency in buildings, Postgraduate, M.SALİH(Student), 2023

Demir H., Toprak kaynaklı ısı pompalı radyant ısıtma/soğutma sistemlerinde ısı konforun deneysel incelenmesi, Doctorate, A.DOĞAN(Student), 2023

Demir H., Evaporatörlerde yoğunlaşmanın ısı, kütle transferi ve basınç kaybına etkilerinin incelenmesi, Doctorate, G.BOZKULA(Student), 2022

Demir H., Tekil iplik üretim hattında soğutma sisteminin iplik üzerine olan etkisinin incelenmesi, Doctorate, M.PATKAVAK(Student), 2020

Demir H., Numerical study of the double mach reflection using shock-capturing with sub-cell accuracy, Postgraduate, B.ÇİZME(Student), 2019

Demir H., Endüstriyel Buzdolaplarında Sıcaklık ve Hız Dağılımının İncelenmesi, Postgraduate, Ç.ALADAĞ(Student), 2019

Demir H., Ağır Ticari Araçlarda Kirlenme Problemlerinin Deneysel İncelenmesi ve Hava Kanalı Uygulaması, Postgraduate, M.ÖLÇEN(Student), 2019

DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., Bina Temeli Altı Toprak Isı Değiştiricisindeki Isı Transferinin İncelenmesi, Doctorate, N.Kayacı(Student), 2018

Demir H., Ticari araçlarda egzoz gazının soğutulması için yeni bir tasarım, Doctorate, F.KANTAŞ(Student), 2018

Demir H., Paralel akışlı dikey shaft fırınlarında yanma olayının hesaplamalı akışkanlar dinamiği ile sayısal modellemesi, Postgraduate, M.SARDOĞAN(Student), 2018

Demir H., Ağra Ö., Minikanal ısı değiştiricilerde kanat geometrilerinin taşınım katsayısı ve basınç düşüşüne etkisinin incelenmesi, Doctorate, S.KARAGÖZ(Student), 2018

DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., Natural convection heat transfer from vertically arranged horizontal cylinders, Postgraduate, S.Kalay(Student), 2016

DEMİR H., Toprak ısı değiştiricilerinin sayısal olarak ısıtma ve soğutma sezonları için incelenmesi, Postgraduate, Ö.Güres(Student), 2016

DEMİR H., Akış tipine göre boşluk oranının görüntü işleme yöntemi ile belirlenmesi, Postgraduate, B.Dibek(Student), 2014

DEMİR H., Güneş enerjisi ve ısı pompası sistemlerinin entegrasyonu ile çini kurutma sistemi tasarımı, Postgraduate, M.Kemalettin(Student), 2013

DEMİR H., Bir içecek fabrikasının soğutma sisteminin kütle, enerji ve ekserji analizlerinin gerçekleştirilmesi, Postgraduate,

Ü.Ünal(Student), 2013

Demir H., Hava kaynaklı ısı pompalı su ısıtma sisteminde enerji verimine etki eden parametrelerin incelenmesi, Postgraduate, M.AYDIN(Student), 2013

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

- I. **The effect of internal blinds on thermal comfort: An experimental analysis in an office room with radiant panels**  
DOĞAN A., KAYACI N., DEMİR H.  
Indoor and Built Environment, vol.33, no.8, pp.1397-1414, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Experimental Investigation of Mean Radiant Temperature Trends for a Ground Source Heat Pump-Integrated Radiant Wall and Ceiling Heating System**  
Dogan A., Kayaci N., Kanbur B. B., Demir H.  
Buildings, vol.13, no.10, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Adaptation of adsorption cooling system for hot and dry climates: Use of ground water heat exchanger coupled to direct evaporative cooling tower**  
Kheireddine M., Benchabane A., Rouag A., Mahbulul I., ARICI M., DEMİR H., SEVİNDİR M. K.  
Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization and Environmental Effects, vol.45, no.3, pp.9133-9148, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **Thermal design of Earth-to-Air Heat Exchanger: Performance analysis of new transient semi-analytical model for short period of continuous operation**  
Melhegueg M. -, Benchabane A., Rouag A., Mehdi C., DEMİR H., SEVİNDİR M. K., Kheireddine M.  
CASE STUDIES IN THERMAL ENGINEERING, vol.40, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **An experimental comparison of radiant wall and ceiling cooling system integrated with ground source heat pump and direct expansion fan coil system in a highly glazed office room**  
Doğan A., Kayaci N., Demir H., Kemal Sevindir M. K.  
Energy and Buildings, vol.273, 2022 (SCI-Expanded)
- VI. **Experimental investigation of heat transfer and pressure drop of fin and tube heat exchanger under dry and wet conditions**  
Bozkula G., DEMİR H.  
International Journal of Thermal Sciences, vol.177, 2022 (SCI-Expanded)
- VII. **Experimental and numerical investigation of air-side forced convection on wire-on-tube condensers**  
GÖNÜL A., AĞRA Ö., ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H., SEVİNDİR M. K., TEKE İ.  
International Journal of Thermal Sciences, vol.151, 2020 (SCI-Expanded)
- VIII. **An experimental study for determination of convective heat transfer coefficients on cooling monofilament**  
Patkavak M., DEMİR H.  
International Journal of Heat and Mass Transfer, vol.149, 2020 (SCI-Expanded)
- IX. **Comparative performance analysis of building foundation Ground heat exchanger**  
Kayaci N., Demir H.  
Geothermics, vol.83, 2020 (SCI-Expanded)
- X. **Experimental and numerical investigation of ground heat exchangers in the building foundation**  
Kayaci N., Demir H., Kanbur B. B., Atayılmaz Ş. Ö., Ağra Ö., Acet R. C., Gemici Z.  
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol.188, pp.162-176, 2019 (SCI-Expanded)
- XI. **Numerical modelling of transient soil temperature distribution for horizontal ground heat exchanger of ground source heat pump**  
Kayaci N., Demir H.  
Geothermics, vol.73, pp.33-47, 2018 (SCI-Expanded)
- XII. **Long time performance analysis of ground source heat pump for space heating and cooling applications based on thermo-economic optimization criteria**

- Kayaci N., DEMİR H.  
Energy and Buildings, vol.163, pp.121-139, 2018 (SCI-Expanded)
- XIII. **Design and thermodynamic analysis of a solar-assisted cini ceramic drying system**  
Buyukakin M. K., Oztuna S., Demir H.  
RENEWABLE ENERGY, vol.111, pp.147-156, 2017 (SCI-Expanded)
- XIV. **Natural convection heat transfer from horizontal concentric and eccentric cylinder systems cooling in the ambient air and determination of inner cylinder location**  
ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H., SEVİNDİR M. K., AĞRA Ö., Teke İ., DALKILIÇ A. S.  
Heat and Mass Transfer/Waerme- und Stoffuebertragung, vol.53, no.8, pp.2677-2692, 2017 (SCI-Expanded)
- XV. **Modelling the optimum distribution of insulation material**  
SEVİNDİR M. K., DEMİR H., AĞRA Ö., ATAYILMAZ Ş. Ö., Teke İ.  
Renewable Energy, vol.113, pp.74-84, 2017 (SCI-Expanded)
- XVI. **Optimum distribution of thermal insulation material for constant insulation material volume or a given investment cost**  
DEMİR H., SEVİNDİR M. K., AĞRA Ö., ATAYILMAZ Ş. Ö., Teke I.  
JOURNAL OF RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY, vol.7, no.6, 2015 (SCI-Expanded)
- XVII. **Heat capacity ratio and the best type of heat exchanger for geothermal water providing maximum heat transfer**  
AĞRA Ö., ERDEM H. H., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., Teke I.  
ENERGY, vol.90, pp.1563-1568, 2015 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Sizing, selection, and comparison of heat exchangers considering the lowest saving-investment ratio corresponding to the area at the tag end of the heat exchanger**  
Teke I., AĞRA Ö., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö.  
Energy, vol.78, pp.114-121, 2014 (SCI-Expanded)
- XIX. **Numerical investigation for the calculation of TiO<sub>2</sub>-water nanofluids' pressure drop in plain and enhanced pipes**  
Celen A., Kayaci N., Cebi A., Demir H., Dalkılıç A. S., Wongwises S.  
INTERNATIONAL COMMUNICATIONS IN HEAT AND MASS TRANSFER, vol.53, pp.98-108, 2014 (SCI-Expanded)
- XX. **Investigation of the effects of geometrical parameters on heat transfer from buried finned pipes**  
DEMİR H., KOYUN A., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö., DALKILIÇ A. S.  
JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.27, no.8, pp.2497-2506, 2013 (SCI-Expanded)
- XXI. **Numerical investigation of heat transfer and pressure drop in enhanced tubes**  
AĞRA Ö., Demir H., ATAYILMAZ Ş. Ö., Kantaş F., DALKILIÇ A. S.  
INTERNATIONAL COMMUNICATIONS IN HEAT AND MASS TRANSFER, vol.38, no.10, pp.1384-1391, 2011 (SCI-Expanded)
- XXII. **Determining the best type of heat exchangers for heat recovery**  
TEKE İ., AĞRA Ö., ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H.  
APPLIED THERMAL ENGINEERING, vol.30, pp.577-583, 2010 (SCI-Expanded)
- XXIII. **Experimental and numerical studies of natural convection from horizontal concrete cylinder heated with a cylindrical heat source**  
DEMİR H.  
INTERNATIONAL COMMUNICATIONS IN HEAT AND MASS TRANSFER, vol.37, no.4, pp.422-429, 2010 (SCI-Expanded)
- XXIV. **Application of artificial neural networks for prediction of natural convection from a heated horizontal cylinder**  
ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H., AĞRA Ö.  
International Communications in Heat and Mass Transfer, vol.37, no.1, pp.68-73, 2010 (SCI-Expanded)
- XXV. **Experimental study of heat transfer of buried finned pipe for ground source heat pump applications**  
KOYUN A., DEMİR H., Torun Z.  
INTERNATIONAL COMMUNICATIONS IN HEAT AND MASS TRANSFER, vol.36, no.7, pp.739-743, 2009 (SCI-Expanded)

- XXVI. **Generalized neural network model of alternative refrigerant (R600a) inside a smooth tube**  
DEMİR H., AĞRA Ö., ATAYILMAZ Ş. Ö.  
INTERNATIONAL COMMUNICATIONS IN HEAT AND MASS TRANSFER, vol.36, no.7, pp.744-749, 2009 (SCI-Expanded)
- XXVII. **Heat transfer of horizontal parallel pipe ground heat exchanger and experimental verification**  
DEMİR H., KOYUN A., Temir G.  
APPLIED THERMAL ENGINEERING, vol.29, pp.224-233, 2009 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Toprak Kaynaklı Isı Pompalı Radyant Isıtma Sisteminde Enerji ve Ekserji Analizi**  
Doğan A., Kayacı N., Demir H.  
Tesisat Mühendisliği, no.201, pp.8-19, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Experimental investigation of thermal comfort performance of a radiant wall and ceiling panel system**  
DOĞAN A., Kayacı N., DEMİR H., SEVİNDİR M. K.  
Journal of Thermal Engineering, vol.8, no.4, pp.551-561, 2022 (Scopus)
- III. **Design of a seawater-source heat pump for a bridge heating system in winter season**  
Kütükcü G., DEMİR H.  
Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, vol.24, no.1, pp.8-12, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Determination of Optimum Insulation Thickness Distribution for Refrigerators**  
DEMİR H.  
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ, vol.22, no.1, pp.126-133, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **DETERMINATION OF VOID FRACTION BY IMAGE PROCESSING**  
Dibek B., Demir H.  
Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering, vol.22, no.3, pp.97-114, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **İzopropanol Aseton Hidrojen Kimyasal Isı Pompası ve Ekonomik Analizi**  
DEMİR H.  
Tesisat Mühendisliği, vol.109, pp.37-43, 2009 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **Endüstriyel Kimyasal Isı Pompası Sistemleri**  
DEMİR H.  
Tesisat Mühendisliği, vol.106, pp.19-26, 2008 (Peer-Reviewed Journal)
- VIII. **Döner Tip Isı Değiştiricileri ve Örnek Bir Uygulama. Tesisat Mühendisliği**  
Kürekci N. A., Demir H., Dalkılıç A. S.  
Tesisat Mühendisliği, vol.107, pp.5-12, 2008 (Peer-Reviewed Journal)
- IX. **Bir Fırına Ait Bacadan Isı Değiştirici Yardımıyla Atık Isı Geri Kazanımı**  
Dalkılıç A. S., Kürekci N. A., Demir H.  
Tesisat Mühendisliği, vol.108, pp.5-11, 2008 (Peer-Reviewed Journal)
- X. **Değişik Tipteki Radyatörlerin Performanslarının Deneysel İncelenmesi**  
DEMİR H., KELEŞOĞLU B., ATAYILMAZ Ş. Ö.  
Tesisat Mühendisliği, vol.102, pp.5-9, 2007 (Peer-Reviewed Journal)
- XI. **Değişken Soğutuculu Akışkan Debili Sistem Uygulamaları**  
KELEŞOĞLU B., ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H.  
Tesisat Mühendisliği, vol.102, pp.53-55, 2007 (Peer-Reviewed Journal)
- XII. **Bir Endüstriyel Tesis Bacasındaki Atık Gaz Akışının Sayısal İncelenmesi**  
KOYUN A., Demir H., Dalkılıç S.  
Tesisat Mühendisliği, 2006 (Non Peer-Reviewed Journal)

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **TOPRAK KAYNAKLI ISI POMPALI RADYANT ISITMA SİSTEMİNDE ENERJİ VE EKSERJİ ANALİZİ**  
Doğan A., Kayacı N., Demir H.  
IV. Enerji Verimliliği Kongresi, Kocaeli, Turkey, 17 - 18 November 2023, pp.1-10
- II. **HAVA KAYNAKLI ISI POMPASI SİSTEMİNE SAHİP BİR SU ISITICISINDA 3-AKIŞKANLI EVAPORATÖR UYGULAMASI**  
Poyraz O., Demir H., Mordoğan U., Şeren E. M.  
5. INTERNATIONAL ANTALYA SCIENTIFIC RESEARCH AND INNOVATIVE STUDIES CONGRESS, Antalya, Turkey, 26 - 28 July 2023, pp.783-797
- III. **Development of a Phase-Changing Material Additive Radiant Heating-Cooling Panel for Energy Efficiency in Buildings**  
Salih M., Demir H., Koca A.  
9TH INTERNATIONAL "BAŞKENT" CONGRESS ON PHYSICAL, ENGINEERING, AND APPLIED SCIENCES, Ankara, Turkey, 20 - 23 May 2023, pp.217-230
- IV. **NUMERICAL SIMULATION AND EXPERIMENTAL VALIDATION OF FLOW AND HEAT TRANSFER IN AUTOCLAVING PROCESS**  
Terzioğlu H., Erdem M. Y., Güngör B., Gemici Z., Atayılmaz Ş. Ö., Demir H.  
16th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics (HEFAT-ATE 2022), Amsterdam, Netherlands, 8 - 10 August 2022, pp.793-1061
- V. **A COMPARATIVE ENERGY MODELLING ANALYSES OF AN INTERMITTENT USED SPACE: A MOSQUE EXAMPLE**  
OKUMUŞ M., GEMİCİ Z., DEMİR H.  
6th International Conference on Advances in Mechanical Engineering, İstanbul, Turkey, 20 October 2021
- VI. **Experimental investigation of thermal comfort performance of a radiant wall and ceiling panel system**  
Doğan A., Kayacı N., Demir H., Sevindir M. K.  
6th International Conference on Advances in Mechanical Engineering, İstanbul, Turkey, 20 - 22 October 2021, pp.611-623
- VII. **An Experimental Study for Determination of Convective Heat Transfer Coefficients on Yarn Production Line**  
Patkavak M., DEMİR H.  
35th International Conference of the Polymer-Processing-Society (PPS), Turkey, 26 - 30 May 2019, vol.2205
- VIII. **AIR DEMAND AND SMOKE CONTROLS FOR VENTILATION OF A ROAD TUNNEL**  
KAYACI N., SEVİNDİR M. K., DEMİR H., EFECAN Ö.  
5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING, 17 - 19 December 2019
- IX. **CFD SIMULATION FOR WIND COMFORT AND SAFETY IN TRANSITION ZONES: A CASE STUDY**  
KAYACI N., SEVİNDİR M. K., DEMİR H., DİZDAR İ.  
5TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING, 17 - 19 December 2019
- X. **Uzun zamanlı çalıştırılan toprak kaynaklı ısı pompasının enerji ve ekserji analizlerinin incelenmesi**  
KAYACI N., DEMİR H., TRAK E., DOĞAN A., OKBAZ A.  
CTST'19 22th Congress of Thermal Sciences and Technology, Kocaeli, Turkey, 11 - 14 September 2019
- XI. **UZUN ZAMANLI ÇALIŞTIRILAN TOPRAK KAYNAKLI ISI POMPASININ ENERJİ VE EKSERJİ ANALİZLERİNİN İNCELENMESİ**  
Doğan A., Kayacı N., Okbaz A., Demir H.  
CTST'19 22th Congress of Thermal Sciences and Technology, Kocaeli, Turkey, 11 - 14 September 2019, pp.1-8
- XII. **An Experimental Study of Nusselt and Reynolds Numbers Correlations for Determination of Convective Heat Transfer Coefficients on Quenching Monofilaments**  
Patkavak M., DEMİR H.  
ICAME2018, İstanbul, Turkey, 19 December 2018, pp.1
- XIII. **Numerical Study of the Double Mach Reflection Using Shock-capturing with Sub-cell Accuracy**

Çizme B., DEMİR H.

ICAME2018, İstanbul, Turkey, 19 December 2018, pp.1

- XIV. **AÇIK TİP ÇOK RAFLI SOĞUTUCULU BİR TEŞHİR DOLABINDA ZAMANA BAĞLI ÜRÜN SICAKLIK VE HIZ PARAMETRELERİNİN HAD ANALİZİYLE İNCELENMESİ**  
Aladağ Ç., DEMİR H.  
4. Uluslararası Katılımlı Anadolu Enerji Sempozyumu, Edirne, Turkey, 18 April 2018, pp.1
- XV. **Bina temeline ve altındaki toprağa uygulanan toprak kaynaklı ısı pompası sisteminin deneysel çalışması**  
KAYACI N., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö., ACET R. C., GEMİCİ Z.  
4. Uluslararası Katılımlı Anadolu Enerji Sempozyumu, 18 - 20 April 2018
- XVI. **FARKLI TEL ÇAPLARINA GÖRE TELLİ TİP YOĞUŞTURUCULARDA HAVA TARAFI ISI GEÇİŞİNİN SAYISAL İNCELENMESİ**  
GÖNÜL A., SEVİNDİR M. K., AĞRA Ö., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö.  
4 Uluslararası Katılımlı Anadolu Enerji Sempozyumu, 18 - 20 April 2018
- XVII. **Bina temeline uygulanan toprak kaynaklı ısı pompası sisteminin uzun zamanlı termo-ekonomik optimizasyonu**  
KAYACI N., DEMİR H., YALDIZ S., EYÜP S., TUZCU C.  
4. Uluslararası Katılımlı Anadolu Enerji Sempozyumu, 18 - 20 April 2018
- XVIII. **BİNA TEMELİNE UYGULANAN TOPRAK KAYNAKLI ISI POMPASI SİSTEMİNİN UZUN ZAMANLI TERMO-EKONOMİK OPTİMİZASYONU**  
KAYACI N., DEMİR H., Yaldız S., Sağlık E., Tuzcu C.  
4. Uluslararası Katılımlı Anadolu Enerji Sempozyumu, Edirne, Turkey, 18 April 2018, pp.1
- XIX. **BİNA TEMELİNE VE ALTINDAKİ TOPRAĞA UYGULANAN TOPRAK KAYNAKLI ISI POMPASI SİSTEMİNİN DENEYSEL ÇALIŞMASI**  
KAYACI N., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö., Acet R. C., Gemici Z.  
4. Uluslararası Katılımlı Anadolu Enerji Sempozyumu, Edirne, Turkey, 18 April 2018, pp.1
- XX. **EGZOZ GAZININ PASİF SOĞUTMA YÖNTEMİYLE SOĞUTAN JET POMPA TASARIMININ VERİME VE PERFORMANSA ETKİYEN FAKTÖRLERİN NÜMERİK YÖNTEMLERLE İNCELENMESİ**  
Kantaş F., DEMİR H.  
4. Uluslararası Katılımlı Anadolu Enerji Sempozyumu, Edirne, Turkey, 18 April 2018, pp.1
- XXI. **CONSIDERATION OF ONE BURNER PARALLEL FLOW INJECTION IN SHAFTKILNS USING POROUS MEDIA MODEL(P.M.M.)**  
SARIDOĞAN M., MOHAMMADPOUR K., SPECHT E., DEMİR H.  
3rd CONFERENCE ON ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING ISTANBUL 2017 –ICAME2017, 19 - 21 December 2017
- XXII. **THE DETERMINATION OF THE BEST CFD MODELS FOR CALCULATION OF AIR-SIDE HEAT TRANSFER ON WIRE-ON-TUBE TYPE CONDENSERS**  
GÖNÜL A., DEMİREL E., GÜNERİ B., GEZE E., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö.  
3rd INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING ISTANBUL 2017, İstanbul, Turkey, 19 - 21 December 2017
- XXIII. **CFD ANALYSIS ON THE INNER FLUID'S OPTIMUM VELOCITY IN A PIPE IN PIPE HEAT EXCHANGER**  
Dalkılıç A. S., Demir H., Kılıç B., Wongwises S.  
ISTANBUL INTERNATIONAL CONFERENCE ON PROGRES IN APPLIED SCIENCE 2017 – ICPAS 2017, İstanbul, Turkey, 4 - 06 January 2017, pp.1-15
- XXIV. **Experimental setup for the determination of heat transfer inside the soil region in ground source heat pump**  
KAYACI N., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö.  
Proceedings of 2nd International Conference on Mechanical and Aeronautical Engineering, in Bangkok, 13 - 14 July 2016
- XXV. **The economic comparison of seawater source heat pump application and electric heating on bridge heating in winter**

SEVİNDİR M. K., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., KAYACI N., GÖNÜL A.

Proceedings of 2nd International Conference on Mechanical and Aeronautical Engineering, BANGKOK, 13 - 14 July 2016

- XXVI. **Experimental Setup For The Determination Of Heat Transfer Inside The Soil Region In Ground Source Heat Pump GSHP**  
KAYACI N., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö.  
2nd International Conference on Mechanical and Aeronautical Engineering, 13 - 14 July 2016
- XXVII. **Numerical Modeling Of Horizontal Ground Source Heat Pump System For Snow Melting On Pavements**  
KAYACI N., GÖNÜL A., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., SEVİNDİR M. K.  
2nd International Conference on Mechanical and Aeronautical Engineering, 13 - 14 July 2016
- XXVIII. **Natural Heat Transfer Between Vertically Arranged Horizontal Cylinders**  
KALAY S., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö.  
International Conference On Energy Systems Istanbul 2015 - ICES'15, 23 - 25 December 2015
- XXIX. **EFFECTS OF SURFACE CONDITIONS ON TEMPERATURE DISTRIBUTION IN THE SOIL AND GROUND SOURCE HEAT PUMP PERFORMANCE**  
KAYACI N., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö.  
the ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE 2015, 13 - 19 November 2015, pp.1-11
- XXX. **LONG TIME SIMULATION OF HORIZONTAL GROUND HEAT EXCHANGER FOR GROUND SOURCE HEAT PUMP**  
KAYACI N., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö.  
ASME International Mechanical Engineering Congress & Exposition IMECE 2015, 13 - 19 November 2015, pp.1-10
- XXXI. **Effects Of Surface Conditions For Different Climatic Zones In Turkey On Temperature Distribution In The Soil**  
KAYACI N., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö.  
ASME 2015 International Mechanical Engineering Congress & Exposition (2015), November 13-19, 01 November 2015
- XXXII. **Numerical Analysis for Energy Performance of Ground Source Heat Exchanger Under Environmental Conditions of Istanbul, Turkey**  
DUMAN Ö., DEMİR H., KOCA A., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö.  
The European Conference on Sustainability, Energy the Environment 2015, 13 - 16 July 2015
- XXXIII. **Long term simulation of horizontal Ground Heat Exchanger for ground source Heat Pump**  
Kayaci N., ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H., AĞRA Ö.  
ASME 2015 International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE 2015, Texas, United States Of America, 13 - 19 November 2015
- XXXIV. **Thermo economical optimization of ground source heat pump with horizontal ground heat exchangers for a heating season in Istanbul: A case study**  
DEMİR H., GÖNÜL A., KAYACI N., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö.  
4th Joint US-European Fluids Engineering Summer Meeting FEDSM2014, Chicago, United States Of America, 3 - 07 August 2014
- XXXV. **Drying Kinetics of kiwi fruits**  
GÖNÜL A., AĞRA Ö., SEVİNDİR M. K., ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H.  
19th International Drying Symposium (IDS 2014) Lyon, France, 2014, 24 - 27 August 2014
- XXXVI. **Thermo-economical optimization of ground source heat pump with horizontal ground heat exchangers for a heating season in Istanbul: A case study**  
DEMİR H., GÖNÜL A., Kayaci N., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö.  
ASME 2014 4th Joint US-European Fluids Engineering Division Summer Meeting, FEDSM 2014, Collocated with the ASME 2014 12th International Conference on Nanochannels, Microchannels, and Minichannels, Illinois, United States Of America, 3 - 07 August 2014
- XXXVII. **Application of artificial neural networks to predict heat transfer from buried pipe for ground source**



## **heat pump applications**

DEMİR H., Atayılmaz Ö. Ş., AĞRA Ö., DALKILIÇ A. S.

ASME 2013 Heat Transfer Summer Conference, HT 2013 Collocated with the ASME 2013 7th International Conference on Energy Sustainability and the ASME 2013 11th International Conference on Fuel Cell Science, Engineering and Technology, Minneapolis, MN, United States Of America, 14 - 19 July 2013, vol.4

- XXXVIII. **Investigating the Thermal Conductivity of Different Concrete and Reinforced Concrete Models with Numerical and Experimental Methods**  
KANBUR B. B., ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H., KOCA A., GEMİCİ Z.  
4th European Conference of Mechanical Engineering (ECME'13), Paris, France, 29 - 31 October 2013, pp.95-101
- XXXIX. **PREDICTION OF PRESSURE DROP OF VARIOUS REFRIGERANTS DURING CONDENSATION IN HORIZONTAL SMOOTH AND MICRO-FIN TUBES BY MEANS OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS**  
Balçılar M., Dalkılıç A. S., Atayılmaz Ş. Ö., Demir H., Wongwises S.  
ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, Texas, United States Of America, 9 - 15 November 2012, pp.303-312
- XL. **Effects of the nano particle concentration and type on natural convection heat transfer from horizontal concentric cylinder systems cooling in the ambient air**  
DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö., Teke I.  
ASME 2012 International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE 2012, Houston, TX, United States Of America, 9 - 15 November 2012, vol.7, pp.2913-2924
- XLI. **Determination of two-phase flow void fraction of r600a in a horizontal smooth tube**  
AĞRA Ö., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., YURTSEVEN A., DALKILIÇ A. S., WONGWISES S.  
ASME 2012 International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE 2012, Houston, TX, United States Of America, 9 - 15 November 2012, vol.7, pp.2547-2561
- XLII. **Economical analysis of a chemical heat pump system for waste heat recovery**  
DEMİR H., AĞRA Ö., ATAYILMAZ Ş. Ö.  
World Renewable Energy Congress, 1 - 02 May 2011
- XLIII. **Environmental impact of optimum insulation thickness in buildings**  
AĞRA Ö., ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H., TEKE İ.  
World Renewable Energy Congress, 1 - 02 May 2011
- XLIV. **Experimental ground source heat pump system to investigate heat transfer in soil**  
DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö., AĞRA Ö.  
World Renewable Energy Congress, 1 - 02 May 2011
- XLV. **A numerical investigation of nanofluids forced convection flow in a horizontal smooth tube**  
Demir H., Dalkılıç A. S., Kürekci N. A., Keleşoğlu B., Wongwises S.  
2010 14th International Heat Transfer Conference, IHTC 14, Washington, United States Of America, 8 - 13 August 2010, vol.6, pp.575-584
- XLVI. **Predicting two phase flow pressure drop with CFD and ANN**  
Teke I., AĞRA Ö., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö.  
ASME 2010 International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE 2010, Vancouver, Canada, 12 - 18 November 2010, vol.7, pp.111-117
- XLVII. **An experimental apparatus to investigate natural convection heat transfer from a vertical array of isothermal horizontal cylinders**  
ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H., AĞRA Ö., Teke I.  
ASME 2010 International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE 2010, Vancouver, Canada, 12 - 18 November 2010, vol.7, pp.461-471
- XLVIII. **Predicting Two Phase Pressure Drop with CFD and ANN**  
TEKE İ., AĞRA Ö., DEMİR H., ATAYILMAZ Ş. Ö.  
ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, 2010, Vancouver, 12 - 18 November 2010
- XLIX. **Experimental apparatus for the determination of nusselt and rayleigh numbers during natural convection from a heated horizontal cylinder**  
ATAYILMAZ Ş. Ö., DALKILIÇ A. S., DEMİR H., KÜREKÇİ N. A.

ASME 2009 International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE2009, Lake Buena Vista, FL, United States Of America, 13 - 19 November 2009, vol.9, pp.1029-1037

- L. **Experimental Apparatus for the determination of Nusselt and Rayleigh numbers during natural convection from heated horizontal cylinders**  
ATAYILMAZ Ş. Ö., DALKILIÇ A. S., DEMİR H., KÜREKÇİ N. A.  
International Mechanical Engineering Congress and Exposition, ASME (2009), 13 - 19 November 2009
- LI. **Numerical Study of Natural Convection Around an Isolated Horizontal Cylinder and Determination of Critical Radius Effect with a Variable Heat Transfer Coefficient**  
ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H., AĞRA Ö.  
ASME Summer Heat Transfer Conferences, Usa, United States Of America, 01 August 2009, pp.1
- LII. **Determination of Optimum Design Parameters of Horizontal Parallel Pipe and Vertical U-Tube Ground Heat Exchangers**  
DEMİR H., KOYUN A., ATAYILMAZ Ş. Ö.  
ASME Summer Heat Transfer Conferences, Usa, United States Of America, 01 August 2009, pp.1
- LIIL. **Toprak Kaynaklı Isı Pompasının Termoekonomik Optimizasyonu**  
KOYUN A., DEMİR H., BAŞARAN M. E.  
17. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Turkey, 24 - 27 June 2009
- LIV. **Otomobil Radyatörlerinde Isı Transferinin Yapay Sınır Ağları Yardımıyla Modellenmesi**  
Demir H., Kürekci N. A.  
17. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Sivas, Turkey, 24 - 27 June 2009
- LV. **Kapalı Hacimlerde Doğal Taşınım Isı Transferinin Sayısal Modellenmesi**  
Kürekci N. A., Demir H.  
17. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Sivas, Turkey, 24 June 2009 - 27 June 2022, pp.1
- LVI. **Transient Heat Transfer of Buried Pipe for Horizontal Parallel Pipe Ground Heat Exchanger**  
DEMİR H., KOYUN A.  
Second International Conference on Applied Thermodynamics, 1 - 02 May 2005
- LVII. **Geothermal Energy and Applications**  
KÜREKÇİ N. A., Demir H.  
Uluslararası Sarıgerme Enerjinin Etkin Kullanımı Sempozyumu, 01 November 2004
- LVIII. **Thermoelectric Power Generation and Waste Heat Recovery from Exhaust Gases**  
Demir H.  
Uluslararası Sarıgerme Enerjinin Etkin Kullanımı Sempozyumu, 01 November 2004
- LIX. **Paralel Borulu Toprak Isı Değiştiricilerinde Isı Transferi İçin Yeni Bir Model**  
KOYUN A., DEMİR H.  
ULIBTK'03 14. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Turkey, 1 - 02 September 2003
- LX. **Yüzme Havuzlarında Boru Çapı Optimizasyonu**  
Koyun A., Dalkılıç A. S., Demir H.  
TMMOB Havuz Konferansı, İstanbul, Turkey, 20 - 21 February 1999, pp.187-197

## Supported Projects

ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H., KARADAĞ A., ARPACI E., GEMİCİ Z., SEVİNDİR M. K., SAROĞLU Ö., METİN YILDIRIM R.,  
Project Supported by Higher Education Institutions, Isı Pompalı Mikroalga Destekli Gıda Kurutma Sisteminin Deneysel ve Sayısal İncelenmesi, 2022 - Continues

Sevindir M. K., Ağra Ö., Atayılmaz Ş. Ö., Demir H., Gemici Z., Project Supported by Higher Education Institutions, POLİMER KOMPOZİT ISI DEĞİŞTİRİCİSİ GELİŞTİRİLMESİ, 2022 - 2024

Doğan A., Gemici Z., Demir H., Kayacı N., Atayılmaz Ş. Ö., Project Supported by Higher Education Institutions, Yapı temeline yerleştirilen ısı pompası ile entegre yerden ısıtma sistemi ve farklı sistemlerin birlikte çalıştırılması ve sistem optimizasyonu, 2020 - 2022

DEMİR H., SEVİNDİR M. K., KAYACI N., DOĞAN A., Project Supported by Higher Education Institutions, Toprak Kaynaklı Isı

Pompasıyla Radyant Isıtma Soğutma Sistemlerinin Isıl Konfor Analizinin Deneysel ve Sayısal İncelenmesi, 2019 - 2021  
AĞRA Ö., SEVİNDİR M. K., GÖNÜL A., TEKE İ., ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H., Project Supported by Higher Education  
Institutions, Endüstriyel soğutucularda kullanılan telli kondenselerinin performanslarının iyileştirilmesi, 2017 - 2019  
AĞRA Ö., ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H., Industrial Thesis Project, Toprak ve Donatılı Bina Temeli Kaynaklı Isı Pompalarında  
Kaynak Isı Değiştiricisi Performansının İyileştirilmesi İçin Yeni Bir Uygulama Yönteminin Geliştirilmesi, 2014 - 2016  
ATAYILMAZ Ş. Ö., DEMİR H., TUBITAK Project, Çok Yüksek Mukavemetli ve veya Yüksek Modüllüslü Esneklik Katsayılı  
Polietilen Tereftalat PET İplik Üretimi İçin Endüstriyel Ekipman ve Proses Modellenmesi ve Tasarımı, 2014 - 2015  
DEMİR H., TUBITAK Project, Yeni CP Hattı ve 4-Uçlu Naylon İplik Hattı Tasarımı, 2012 - 2013  
AĞRA Ö., DEMİR H., TUBITAK Project, Değişik Geometrilerdeki Kondanser (Yoğuşturucu) Boruları İçerisindeki  
Yoğuşmanın İncelenmesi ve Optimum Çalışma Şartlarının Belirlenmesi, 2010 - 2012  
Atayılmaz Ş. Ö., Demir H., Teke İ., TUBITAK Project, Soğutucularda Kondanser Performansının İyileştirilmesi, 2008 - 2011

## Activities in Scientific Journals

Journal of thermal engineering, Editor, 2017 - 2018

## Metrics

Publication: 99

Citation (WoS): 539

Citation (Scopus): 692

H-Index (WoS): 12

H-Index (Scopus): 14

## Non Academic Experience

Kara Harp Okulu