

# Prof. HÜSEYİN GÜNERHAN

## Personal Information

Office Phone: [+90 232 311 5125](tel:+902323115125)

Fax Phone: [+90 232 388 8562](tel:+902323888562)

Other Email: [hsyngnrhn@gmail.com](mailto:hsyngnrhn@gmail.com)

Web: <https://www.huseyingunerhan.com>

Address: Ege Üniversitesi Müh. Fak. Makina Müh. Böl. Termodinamik Anabilim Dalı 35100-Bornova İzmir

## Education Information

Doctorate, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Güneş Enerjisi Anabilim Dalı, Turkey 1992 - 1998

Postgraduate, Ege Üniversitesi, Güneş Enerjisi Enstitüsü, Enerji Teknolojisi Anabilim Dalı, Turkey 1990 - 1992

Undergraduate, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Mim. Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey 1984 - 1990

## Foreign Languages

English, B2 Upper Intermediate

## Certificates, Courses and Trainings

Education Management and Planning, PV Destekli Isı Pompası Sistemleri Etkinliği, Yaşar Üniversitesi, 2019

Education Management and Planning, Ekserji ve Uygulamaları Yaz Kursu, Yaşar Üniversitesi, 2018

Other, Ekserji Uygulamaları (Exergy and Its Applications) Kursu, Ege Üniversitesi Bilim-Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi, 2004

Other, Temel ve Uygulamalı Psikrometri, TMMOB-Makina Mühendisleri Odası, 2001

Other, Enerji Yönetimine Giriş, Ege Üniversitesi Bilim-Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi, 2001

Other, İki Fazlı Isı Eşanjörlerinin Tasarımı, Ege Üniversitesi Bilim-Teknoloji Uygulama ve Araştırma Merkezi, 1999

Education Management and Planning, Uygulamalı Termodinamik Eğitimi, İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Fakültesi ve International Centre for Applied Thermodynamics, 1997

Education Management and Planning, Isı Değiştirgeçleri Kursu, İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Fakültesi, 1996

## Dissertations

Doctorate, Faz Değişimli ve Değişimsiz Isı İletim Problemlerinin Sonuçları Arasındaki İlişkiler Üzerine Bir Araştırma, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Güneş Enerjisi (YI), 1998

Postgraduate, Bilgisayar Destekli Sıvılı Düzlemsel Güneş Kollektörlerinin Optimizasyonu, Ege Üniversitesi, Güneş Enerjisi Enstitüsü, Enerji Teknolojisi Anabilim Dalı, 1992

## Research Areas

Mechanical Engineering, Energy, Fluid Mechanics, Pressure Vessels and Piping, Alternative Energy Resources, Energy storage technologies, Solar energy, Advanced Energy Technologies, Geothermal energy, Wind power, Thermodynamics, Heat and Mass Transfer, Heating, Refrigerating and Air Conditioning, Thermal Systems, Thermal machines, Engineering

and Technology

## Academic Titles / Tasks

Professor, Ege University, Faculty Of Engineering, Makine Mühendisliği Bölümü, 2018 - Continues  
Associate Professor, Ege University, Faculty Of Engineering, Makine Mühendisliği Bölümü, 2012 - 2018  
Assistant Professor, Ege University, Faculty Of Engineering, Makine Mühendisliği Bölümü, 2001 - 2012  
Research Assistant, Ege Üniversitesi, Güneş Enerjisi Enstitüsü, Enerji Teknolojisi Anabilim Dalı, 1991 - 2001

## Academic and Administrative Experience

Head of Department, Ege University, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2019 - Continues  
Ege Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, 2012 - 2018  
Ege Üniversitesi, Çevre Sorunları Uygulama Ve Araştırma Merkezi, 2004 - 2012

## Courses

Termodinamik II, Undergraduate, 2018 - 2019  
Termodinamik I, Undergraduate, 2018 - 2019

## Advising Theses

Günerhan H., Çolpan C. Ö. , Biyokütle ve Güneş Kaynaklı Organik Rankine Çevriminin Isıl ve Ekonomik Analizi, Doctorate, Ö.ÇALLI(Student), 2019  
Günerhan H., BİR ATIKSU ISI POMPASI SİSTEMİNİN ENERJETİK, EKSERJETİK, EKSERGOEKONOMİK VE EKSERGOÇEVRESEL PERFORMANSININ DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ, Doctorate, M.ARAZ(Student), 2019  
Günerhan H., Parabolik güneş kolektörlerinde enerji ve ekserji analizi, Postgraduate, F.MERTKAN(Student), 2019  
GÜNERHAN H., Parabolik Güneş Kolektörlerinde Enerji ve Ekserji Analizi, Postgraduate, F.Mertkan(Student), 2018  
GÜNERHAN H., BİR TRAKTÖR KABİNİNİN GÜNEŞ HÜCRELERİ DESTEKLİ SOĞUTULMASI, Postgraduate, G.ÖZCANLI(Student), 2018  
GÜNERHAN H., Binaya birleştirilmiş bir fotovoltaik sistemin performansının dinamik ekserji ve eksergoekonomik analiz yöntemleriyle değerlendirilmesi, Postgraduate, Y.BAVER(Student), 2017  
GÜNERHAN H., Binalar için yenilenebilir enerjili hibrit sistemlerin ekserji ve eksergoekonomik analizleri, Doctorate, H.TUZCU(Student), 2017  
GÜNERHAN H., Bir zeytinyağı rafineri tesisinin ileri ekserji analizi yöntemi kullanılarak performansının değerlendirilmesi, Doctorate, E.BOZOĞLAN(Student), 2016  
GÜNERHAN H., Isı geri kazanımlı havalandırma ünitesine ait ısı ve akış analizlerinin hesaplamalı akışkanlar dinamiği ile belirlenmesi, Postgraduate, M.ALTIN(Student), 2016  
GÜNERHAN H., Atık su ısı pompalarında kullanılan ısı değiştiricilerin tasarımı ve modellenmesi, Postgraduate, O.ÇULHA(Student), 2015  
GÜNERHAN H., GAZ TAHRİKLİ ISI POMPALI BİR KURUTMA SİSTEMİNİN İLERİ EKSERJİ VE EKSERGOEKONOMİK ANALİZ YÖNTEMLERİ KULLANILARAK PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ, Doctorate, A.GÜNGÖR(Student), 2014  
GÜNERHAN H., Yatay ve dikey ısı değiştiricili toprak kaynaklı ısı pompalarının enerji ve ekserji analizleri yönünden karşılaştırılması, Postgraduate, Ö.ÇALLI(Student), 2014  
GÜNERHAN H., Muğla ili koşullarında betonarme ve ahşap malzemeli binaların yaşam döngüsü analizi, Doctorate, B.HOZATLI(Student), 2013  
GÜNERHAN H., Faz değişim malzemeli bir soğutucuda içe doğru ergime probleminin parametrik olarak incelenmesi, Doctorate, M.F.(Student), 2012

Günerhan H., İzmir Harmandalı düzenli depolama alanındaki metan gazı potansiyelinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi, Doctorate, A.KEMAL(Student), 2012

GÜNERHAN H., Otobüs iç ortamının soğutulmasını sağlayan mobil iklimlendirme sisteminde soğutucu akışkan olarak yapay soğutkan R-134a yerine doğal soğutkan karbondioksit kullanımı, Postgraduate, H.GÜNHAN(Student), 2012

GÜNERHAN H., Güneş enerjisi yardımıyla açık ve kapalı yüzme havuzlarının ısıtılması, Postgraduate, A.ATALAY(Student), 2011

GÜNERHAN H., Enerji üretimi ve kullanımın çevreye olan etkileri üzerine bir araştırma, Postgraduate, A.TEKİN(Student), 2011

GÜNERHAN H., Bina yaşam döngüsünde enerji analizi ve yeşil binalar, Postgraduate, S.SERT(Student), 2010

GÜNERHAN H., Dekoratif radyatör tasarımı, Postgraduate, D.BEĞEN(Student), 2010

GÜNERHAN H., Taşınabilir faz değişim malzemeli soğutucu tasarımı, Postgraduate, H.KAYA(Student), 2009

GÜNERHAN H., Kirlenmiş toprakların izlenmesinde biyolojik araçların kullanımı ve geliştirilmesi, Postgraduate, S.SERHATLI(Student), 2008

GÜNERHAN H., Döşemeden ısıtma sistemlerinin tüm yönleriyle incelenmesi, Postgraduate, G.ŞENOL(Student), 2008

GÜNERHAN H., Parabolik yansıtıcı yüzeyli yoğunlaştırıcı güneş kolektörleri tasarımı, Postgraduate, Y.KARTAL(Student), 2007

GÜNERHAN H., Bir akışkan yataklı yakma sisteminde enerji ve ekserji analizi, Postgraduate, M.SONER(Student), 2005

GÜNERHAN H., Toprak ısı pompaları düşey ısı değiştiricilerinde gerçekleşen ısı transferinin sayısal analizi, Postgraduate, M.ERKEK(Student), 2005

GÜNERHAN H., Güneş enerji sistemlerin istatistiksel olarak karşılaştırılması ve bir güneş enerjili sistemin ekonomik analizi, Postgraduate, C.HÜNER(Student), 2005

GÜNERHAN H., Pirina kurutulması ve pirinanın yakıt olarak kullanılmasının araştırılması, Postgraduate, E.KURTULUŞ(Student), 2004

GÜNERHAN H., Bir kojenerasyon tesisinin termo-ekonomik optimizasyonu, Postgraduate, A.AYTAÇ(Student), 2004

## Jury Memberships

Post Graduate, Yüksek Lisans Tez Sınav Jürisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, July, 2019

Post Graduate, Yüksek Lisans Tez Sınav Jürisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, June, 2019

Associate Professor Exam, Doçentlik Sınav Jürisi, Üniversitelerarası Kurul, Nisan 2019., ÜAK, April, 2019

## Articles Published in Journals That Entered SCI, SSCI and AHCI Indexes

- I. **Thermoeconomic analysis of a biomass and solar energy based organic Rankine cycle system under part load behavior**  
Calli O., ÇOLPAN C. Ö. , GÜNERHAN H.  
SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES AND ASSESSMENTS, vol.46, 2021 (Journal Indexed in SCI)
- II. **Numerical simulation and parametric study of various operational factors affecting a PV-battery-air conditioner system under prevailing European weather conditions**  
Ozcan H. G. , Varga S., GÜNERHAN H., HEPBAŞLI A.  
SUSTAINABLE CITIES AND SOCIETY, vol.67, 2021 (Journal Indexed in SCI)
- III. **Numerical and experimental work to assess dynamic advanced exergy performance of an on-grid solar photovoltaic-air source heat pump-battery system**  
Ozcan H. G. , Varga S., GÜNERHAN H., HEPBAŞLI A.  
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol.227, 2021 (Journal Indexed in SCI)
- IV. **Exergoeconomic and exergoenvironmental assessment of a PV/T assisted wastewater source heat pump system for a sustainable future**  
Araz M., HEPBAŞLI A., GÜNERHAN H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, vol.35, no.4, pp.503-526, 2021 (Journal Indexed in SCI)

- V. **Assessing Exergy-Based Economic and Sustainability Analyses of a Military Gas Turbine Engine Fueled with Various Fuels**  
Yuksel B., GÜNERHAN H., HEPBAŞLI A.  
ENERGIES, vol.13, no.15, 2020 (Journal Indexed in SCI)
- VI. **Comparative Performance Metric Assessment of A Military Turbojet Engine Utilizing Hydrogen And Kerosene Fuels Through Advanced Exergy Analysis Method**  
Yuksel B., Balli O., GÜNERHAN H., HEPBAŞLI A.  
ENERGIES, vol.13, no.5, 2020 (Journal Indexed in SCI)
- VII. **A comprehensive evaluation of PV electricity production methods and life cycle energy-cost assessment of a particular system**  
Ozcan H. G. , GÜNERHAN H., Yildirim N., Hepbasli A.  
JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION, vol.238, 2019 (Journal Indexed in SCI)
- VIII. **Enhanced exergetic analysis of an olive oil refining plant: evaluation of the first and second level of exergy destructions**  
BOZOGLAN E., ERBAY Z., Hepbasli A., GÜNERHAN H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, vol.28, no.3, pp.255-272, 2019 (Journal Indexed in SCI)
- IX. **Performance evaluation of a mobile air conditioning unit: an exergetic approach**  
Ozcan H. G. , Hepbasli A., GÜNERHAN H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, vol.28, no.2, pp.183-208, 2019 (Journal Indexed in SCI)
- X. **Energy, exergy and thermoeconomic analyses of biomass and solar powered organic Rankine cycles**  
Calli O., Colpan C. O. , GÜNERHAN H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, vol.29, pp.172-192, 2019 (Journal Indexed in SCI)
- XI. **Experimental exergoeconomic performance assessment of a wastewater source heat pump system**  
Araz M., Hepbasli A., GÜNERHAN H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, vol.30, no.3, pp.239-258, 2019 (Journal Indexed in SCI)
- XII. **Splitting the exergy destructions of an olive oil refining plant into avoidable and unavoidable parts based on actual operational data**  
BOZOGLAN E., ERBAY Z., Hepbasli A., GÜNERHAN H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, vol.21, no.3, pp.277-294, 2016 (Journal Indexed in SCI)
- XIII. **Parametric study of phase change material heat exchanger**  
Asker M., GÜNERHAN H.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.31, no.3, pp.555-567, 2016 (Journal Indexed in SCI)
- XIV. **A comparative study on estimating the landfill gas potential: Modeling and analysis**  
Cakir A. K. , GÜNERHAN H., Hepbasli A.  
ENERGY SOURCES PART A-RECOVERY UTILIZATION AND ENVIRONMENTAL EFFECTS, vol.38, no.16, pp.2478-2486, 2016 (Journal Indexed in SCI)
- XV. **Heat exchanger applications in wastewater source heat pumps for buildings: A key review**  
CULHA O., GÜNERHAN H., Biyik E., EKREN O., Hepbasli A.  
ENERGY AND BUILDINGS, vol.104, pp.215-232, 2015 (Journal Indexed in SCI)
- XVI. **Advanced exergoeconomic analysis of a gas engine heat pump (GEHP) for food drying processes**  
GUNGOR A., TSATSARONIS G., GÜNERHAN H., Hepbasli A.  
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol.91, pp.132-139, 2015 (Journal Indexed in SCI)
- XVII. **Enhanced exergy analyses of a gas engine heat pump (GEHP) dryer for medicinal and aromatic plants**  
GUNGOR A., Hepbasli A., GÜNERHAN H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, vol.18, no.1, pp.1-21, 2015 (Journal Indexed in SCI)
- XVIII. **A key review of wastewater source heat pump (WWSHP) systems**  
Hepbasli A., Biyik E., EKREN O., GÜNERHAN H., Araz M.  
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol.88, pp.700-722, 2014 (Journal Indexed in SCI)
- XIX. **Splitting the exergy destruction into avoidable and unavoidable parts of a gas engine heat pump**

**(GEHP) for food drying processes based on experimental values**

GUNGOR A., ERBAY Z., Hepbasli A., GÜNERHAN H.

ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol.73, pp.309-316, 2013 (Journal Indexed in SCI)

- XX. **Energetic and exergetic analysis and assessment of a thermal energy storage (TES) unit for building applications**  
Ezan M. A. , Ozdogan M., GÜNERHAN H., Erek A., HEPBASLI A.  
ENERGY AND BUILDINGS, vol.42, no.10, pp.1896-1901, 2010 (Journal Indexed in SCI)
- XXI. **Environmental Impacts from the Solar Energy Systems**  
GÜNERHAN H., HEPBASLI A., GİRESUNLU U.  
ENERGY SOURCES PART A-RECOVERY UTILIZATION AND ENVIRONMENTAL EFFECTS, vol.31, no.2, pp.131-138, 2009 (Journal Indexed in SCI)
- XXII. **Exergetic modeling and performance evaluation of solar water heating systems for building applications**  
Gunerhan H., HEPBASLI A.  
ENERGY AND BUILDINGS, vol.39, no.5, pp.509-516, 2007 (Journal Indexed in SCI)
- XXIII. **Determination of the optimum tilt angle of solar collectors for building applications**  
Gunerhan H., HEPBASLI A.  
BUILDING AND ENVIRONMENT, vol.42, no.2, pp.779-783, 2007 (Journal Indexed in SCI)
- XXIV. **An experimental study of the drying mechanism of olive cake**  
GÜNERHAN H.  
ENERGY EXPLORATION & EXPLOITATION, vol.25, no.4, pp.261-271, 2007 (Journal Indexed in SCI)
- XXV. **Utilization of basalt stone as a sensible heat storage material**  
Gunerhan H., HEPBASLI A.  
ENERGY SOURCES, vol.27, no.14, pp.1357-1366, 2005 (Journal Indexed in SCI)
- XXVI. **Energy-environment-city triangle**  
Gunerhan H., AGI S.  
ENERGY SOURCES, vol.26, no.7, pp.697-706, 2004 (Journal Indexed in SCI)
- XXVII. **An investigation about the relations between the results of heat conduction problems with and without phase change**  
ILKEN Z., Gunerhan H.  
INTERNATIONAL COMMUNICATIONS IN HEAT AND MASS TRANSFER, vol.23, no.6, pp.899-905, 1996 (Journal Indexed in SCI)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>/Erimiş Tuz Nanoakışkan Karışımının Parabolik Güneş kolektörlerinde Isı Transferine Etkisinin İncelenmesi**  
Arslan M., GÜNERHAN H.  
Tesisat Mühendisliği Dergisi, no.181, pp.22-33, 2020 (Other Refereed National Journals)
- II. **Fotovoltaik (PV) Pompa Sisteminin Bileşenlerinin Hesabı**  
Demir A., Arslan M., GÜNERHAN H.  
Mühendis ve Makina, vol.61, no.701, pp.281-300, 2020 (Other Refereed National Journals)
- III. **Rüzgâr türbini ile fotovoltaik panellerin karşılaştırılması: Ege Üniversitesi - İzmir örneği**  
BİLİR L., ÖZCAN H. G. , YILDIRIM N., GÜNERHAN H.  
DÜMF Mühendislik Dergisi, vol.11, no.3, pp.1061-1072, 2020 (Other Refereed National Journals)
- IV. **Thermoeconomic Analysis of a Mobile Air Conditioning Unit Using the Specific Exergy Cost (SPECO) Method**  
HEPBAŞLI A., ÖZCAN H. G. , GÜNERHAN H.  
IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, vol.464, pp.12010, 2020 (Refereed Journals of Other Institutions)

- V. **Parabolik Güneş Kolektörlü Sistemlere Ait Değişkenlerin Enerji Verimliliği Açısından Değerlendirilmesi**  
GÜNERHAN H., Arslan M.  
Tesisat Mühendisliği, no.175, pp.46-55, 2020 (Refereed Journals of Other Institutions)
- VI. **Performance evaluation of a building integrated photovoltaic (BIPV) system combined with a wastewater source heat pump (WWSHP) system**  
ARAZ M., HEPBAŞLI A., BIYIK E., Shahrestani M., Yao R., Essah E., Shao L., Coliveria A., EKREN O., GÜNERHAN H.  
Energy Procedia, vol.140, pp.434-446, 2017 (Refereed Journals of Other Institutions)
- VII. **Design Aspects and Experimental Performance Test of a Wastewater Heat Pump for the Mediterranean Climate**  
EKREN O., ARAZ M., HEPBAŞLI A., BIYIK E., GÜNERHAN H.  
Journal of Clean Energy Technology, vol.4, pp.76-79, 2016 (Refereed Journals of Other Institutions)
- VIII. **Jeotermal Enerji Kullanımının Endüstriyel Uygulamaları**  
GÜNERHAN H.  
Mühendis ve Makina, vol.56, no.664, pp.48-53, 2016 (Other Refereed National Journals)
- IX. **TÜRKİYE İÇİN SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜNİVERSİTE MODELİ**  
GÜNERHAN S. A. , GÜNERHAN H.  
Mühendis ve Makina, vol.57, pp.54-62, 2016 (Other Refereed National Journals)
- X. **Environmental Impact and Performance Comparison of Refrigerants (R744 and R134a) in a Mobile Air Conditioning System Used for Cooling Buses**  
Özcan H. G. , GÜNERHAN H., Hepbaşı A., Yaldırak H.  
International Journal of Engineering and Technology, vol.7, no.3, pp.233-241, 2015 (Refereed Journals of Other Institutions)
- XI. **Farklı İklim Bölgelerine ait Isıtma Soğutma Tasarım Sıcaklıklarının Dikkate Alınarak Bir Isı Geri Kazanım Sisteminin Tasarımı**  
ALTIN M., SİNAN A., GÜNERHAN H., KARAKOÇ T. H.  
Tesisat Mühendisliği Dergisi, pp.35-48, 2015 (Other Refereed National Journals)
- XII. **Muğla İli Koşullarında Betonarme ve Ahşap İskeletli Binalara ait Yaşam Döngüsü Analizi**  
BURAK H., GÜNERHAN H.  
Mühendis ve Makina Dergisi, vol.56, pp.52-60, 2015 (Other Refereed National Journals)
- XIII. **Toprak Kaynaklı Isı Pompalarında Toprak Isı Değiştiricisinin Tasarımı Ege Üniversitesi Uygulaması**  
GÜNERHAN H., ÜLGEN K., HEPBAŞLI A.  
ISI BİLİMİ VE TEKNİĞİ DERGİSİ, vol.21, pp.18-23, 2001 (Other Refereed National Journals)

## Books & Book Chapters

- I. **ISI TRANSFERİ (Prof. Dr. Necdet Özbalta Armağanı)**  
Güngör A., Altıntop N., Küçüka M. S. , Yıldız A., Günerhan H., Şentürk U., Deda Altan B., Pekbey Y., Yıldız H., Göksal Özbalta T., et al.  
Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2020
- II. **Exergetic and environmetal analyses of turbojet engine**  
Yüksel B., Ballı Ö., GÜNERHAN H., HEPBAŞLI A., ATALAY H.  
in: Environmentally Benign Energy Solutions, Ibrahim Dinçer, Can Özgür Çolpan, Mehmet Akif Ezan, Editor, Springer, Zürich, pp.387-401, 2020
- III. **AKIŞKANLAR MEKANİĞİ DERS NOTLARI**  
GÜNERHAN H.  
Demfo, 2018
- IV. **SIKIŞTIRILABİLİR AKIŞ**  
GÜNGÖR A., AKDEMİR Ö., ALTAY L., ÇOBAN M. T. , GÜNERHAN H., GÜRLEK G., ÖZBALTA N., ÖZDAMAR A., ŞENTÜRK U.

in: TERMODİNAMİĞİN TEMELLERİ, GÜNGÖR, Ali, Editor, Palme yayınevi, Ankara, pp.627-669, 2018

**V. Performance Assessment of a Biomass Fired Regenerative ORC System Through Energy and Exergy Analyses**

Çallı Ö., Çolpan Ö., GÜNERHAN H.

in: Exergetic, Energetic and Environmental Dimensions, Dincer I., Colpan C.O., Kizilkan O., Editor, Academic Press, Elsevier, Usa, pp.253-277, 2017

**VI. Renewable Energy Effect in a Building Heating System**

Tuzcu H., GÜNERHAN H., Hepbaşlı A.

in: Environment, Energy and Applied Technology, Sung W., Kao J., Editor, Crc Press-Taylor & Francis Group, London, pp.383-387, 2015

**VII. Bölüm 7: Entropi ve Bölüm 8: Ekserji: İş Potansiyelinin Bir Ölçüsü**

Basan S., Bilgin A., Buyruk E., GÜNERHAN H., Özalp C.

in: Termodinamik-Mühendislik Yaklaşımıyla, Pınarbaşı A., Editor, Güven Bilimsel, İzmir, pp.320-450, 2011

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

**I. LAMINAR FLOW SIMULATION AROUND A VIBRATIONAL STRUCTURE WITH USING PHASE-FIELD METHOD**

Tiktaş A., Günerhan H.

15th INTERNATIONAL CONFERENCE ON HEAT TRANSFER, FLUID MECHANICS AND THERMODYNAMICS (ATE-HEFAT 2021) ISBN:978-1-77592-216-2, Amsterdam, Netherlands, 26 - 28 July 2021, pp.1342-1347

**II. Exergoeconomic Performance Evaluation of a PV/T Assisted Wastewater Source Heat Pump System**

ARAZ M., HEPBAŞLI A., GÜNERHAN H.

12th International Exergy, Energy, and Environment Symposium (IEEES-12), 20 - 24 December 2020

**III. DEVELOPMENT OF A METHOD FOR THE NUMERICAL MODEL OF THE PARABOLIC TROUGH COLLECTOR**

Arslan M., TUZCU H., GÜNERHAN H.

International Conference on Energy, Environment and Storage of Energy (ICEESEN 2020), 19 - 21 November 2020

**IV. Exergetic and Environmental Analyses of Turbojet Engine**

Yuksel B., Ballı O., GÜNERHAN H., Hepbaslı A., Atalay H.

7th Global Conference on Global Warming (GCGW), İzmir, Turkey, 24 - 28 June 2018, pp.387-401

**V. TECHNICAL AND ECONOMIC ANALYSES OF DIRECT SOLAR DESALINATION**

Welepe H., GÜNERHAN H.

22nd Congress on Thermal Science and Technology, 11 - 14 September 2019

**VI. IMPROVING THE ENERGY AND EXERGY PERFORMANCE OF THE PARABOLIC TROUGH SOLAR COLLECTOR WITH A CYLINDRICAL ROD**

Arslan F. M. , GÜNERHAN H.

22nd Congress on Thermal Science and Technology, 11 - 14 September 2019

**VII. DYNAMIC EXERGY PERFORMANCE EVALUATION OF BUILDING INTEGRATED PHOTOVOLTAIC SYSTEM**

Atlı Y. B. , GÜNERHAN H., BIYIK E.

22nd Congress on Thermal Science and Technology, 11 - 14 September 2019

**VIII. Comparison of Energy and Exergy Performances of Parabolic Solar Trough Collector of Molten Salt and 100 Bar Air**

Arslan F. M. , GÜNERHAN H.

6th Int. Conf. Thermophysical and Mechanical Properties of Advanced Materials (THERMAM), 22 - 24 September 2019

**IX. CONDENSER SIDE EVAPORATIVE COOLING APPLICATION OF ROOF TYPE PACKAGED AIR CONDITIONER**

Özçakır S. N. , GÜNERHAN H., Kavas S.

22nd Congress on Thermal Science and Technology, 11 - 14 September 2019



- X. **FOTOVOLTAİK DESTEKLİ İKLİMLENDİRME SİSTEMİNİN DENEYSEL VE SİMÜLASYON ÇALIŞMALARI İLE İNCELENMESİ**  
ÖZCAN H. G. , GÜNERHAN H., YILDIRIM ÖZCAN N., HEPBAŞLI A.  
8. GÜNEŞ ENERJİSİ SİSTEMLERİ SEMPOZYUMU VE SERGİSİ, Turkey, 8 - 09 November 2019
- XI. **Thermoeconomic Analysis of a Mobile Air Conditioning Unit Using the Specific Exergy Cost (SPECO) Method**  
HEPBAŞLI A., ÖZCAN H. G. , GÜNERHAN H.  
2019 4th International Conference on Green Energy Technology, 16 - 18 June 2019
- XII. **Investigation of energetic and exergetic performances of parabolic trough collector with using different heat transfer fluids**  
Arslan F. M. , GÜNERHAN H.  
REHVA 13th HVAC World Congress, 26 - 29 May 2019
- XIII. **Deniz Suyu Desalinasyon Teknikleri Konusundaki Son Gelişmeler**  
Welepe H., GÜNERHAN H.  
3rd International Students Science Congress, 3 - 04 May 2019
- XIV. **Exergoeconomic performance assessment of a mobile air conditioning unit**  
ÖZCAN H. G. , HEPBAŞLI A., GÜNERHAN H.  
8th Global Conference on Global Warming (GCGW-2019), 22 - 25 April 2019
- XV. **BİNALARIN EKSERJİ BAZLI TERMODİNAMİK ANALİZLERİ VE DEĞERLENDİRİLMELERİ**  
HEPBAŞLI A., ÖZCAN H. G. , GÜNERHAN H., YILDIRIM ÖZCAN N.  
14. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ -, İzmir, Turkey, 17 - 20 April 2019
- XVI. **PV PANEL GRUBUNA AİT ELEKTRİK ÜRETİMİNİN DENEYSEL VE TEORİK OLARAK KIYASLANMASI**  
ÖZCAN H. G. , GÜNERHAN H., YILDIRIM ÖZCAN N.  
AES 2017 (4. Uluslararası Katılımlı Anadolu Enerji Sempozyumu), Turkey, 18 - 20 April 2018, vol.2, pp.1247-1254
- XVII. **Different Parameters Effect on Solar Aided Air Conditioning System Based on Real Time Experiments**  
ÖZCAN H. G. , GÜNERHAN H., YILDIRIM ÖZCAN N., HEPBAŞLI A.  
3rd South East European Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, 30 June - 04 July 2018
- XVIII. **Exergetic and Exergoeconomic Analysis of a Wastewater Source Heat Pump (WWSHP) System in Cooling Mode**  
ARAZ M., HEPBAŞLI A., GÜNERHAN H.  
3th South East European Conference on Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems, 30 June - 04 July 2018
- XIX. **Thermal Modelling of a Parabolic Trough Solar Collector Integrated Biomass Based Organic Rankine Cycle System**  
Çallı Ö., Çolpan Ö., GÜNERHAN H.  
7th Global Conference on Global Warming (GCGW-2018), İzmir, Turkey, 24 June 2018, pp.1-5
- XX. **Exergetic and Environmental Analyses of Turbojet Engine**  
Yüksel B., Ballı Ö., GÜNERHAN H., Hepbaşlı A., Atalay H.  
7th Global Conference on Global Warming (GCGW-2018), İzmir, Turkey, 24 June 2018, pp.5-9
- XXI. **THERMAL MODELLING OF A PARABOLIC TROUGH SOLAR COLLECTOR INTEGRATED WITH A BIOMASS BASED ORGANIC RANKINE CYCLE SYSTEM**  
ÇALLI Ö., ÇOLPAN C. Ö. , GÜNERHAN H.  
7th GLOBAL CONFERENCEon GLOBAL WARMING, 24 - 28 June 2018
- XXII. **BİYOKÜTLE KAYNAKLI ORGANİK RANKİNE ÇEVİRİMİ İÇİN LEVHA TİPİ ISI DEĞİŞTİRİCİSİNİN ISIL TASARIMI**  
ÇALLI Ö., ÇOLPAN C. Ö. , GÜNERHAN H.  
IV. Uluslararası Katılımlı Anadolu Enerji Sempozyumu, 18 - 20 April 2018
- XXIII. **Thermal Modelling of a Plate-Type Heat Exchanger-Based Biomass-Fired Regenerative Organic Rankine Cycle**  
Çallı Ö., Çolpan Ö., GÜNERHAN H.



9th International Exergy, Energy and Environment Symposium (IEEES), Split, Croatia, 14 - 17 May 2017, pp.189-203

- XXIV. **THE GLOBAL SOLAR RADIATION POTENTIAL OVER THE MEDITERRANEAN SEA REGION OF TURKEY**  
Ballı Ö., HEPBAŞLI A., GÜNERHAN H., Yüksel B.  
ULIBTK'17 21. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Turkey, 13 - 16 September 2017
- XXV. **BİR TRAKTÖR KABİNİNİN GÜNEŞ HÜCRELERİ YARDIMIYLA SOĞUTULMASI**  
ÖZCANLI G., GÜNERHAN H., ÖZCAN H. G.  
İKLİM 2017 (Antalya İklimlendirme Sempozyumu), Antalya, Turkey, 15 - 16 December 2017
- XXVI. **Performance evaluation of a Building Inte-grated Photovoltaic system com-bined with a Wastewater Source Heat Pump system**  
ARAZ M., HEPBAŞLI A., BIYIK E., Shahrestani M., Yao R., Essah E., Shao L., Oliveria A., EKREN O., GÜNERHAN H.  
Beyond NZEB Buildings-AiCARR 50th International Congress, 10 - 11 May 2017
- XXVII. **Performance evaluation of a mobile air conditioning unit: an exergetic approach**  
ÖZCAN H. G. , GÜNERHAN H., HEPBAŞLI A.  
SEEP 2017-10th International Conference on Sustainable Energy Environmental Protection, 27 - 30 June 2017
- XXVIII. **Konut Tipi Rüzgar Türbini Kanatlarının Teorik Modellenmesi ve Güç Üretimini Etkileyen Belirli Aerodinamik Özelliklerin Karşılaştırılması**  
ARSLAN M., TUZCU H., GÜNERHAN H.  
4. İZMİR RÜZGAR SEMPOZYUMU VE SERGİSİ, İzmir, Turkey, 28 - 30 September 2017
- XXIX. **Performance evaluation of a building integrated photovoltaic (BIPV) system combined with a wastewater source heat pump (WWSHP) system**  
Araz M., Hepbasli A., Biyik E., Shahrestani M., Yao R., Essah E., Shao L., Oliveira A. C. , EKREN O., Gunerhan H.  
AiCARR 50th International Congress, Matera, Italy, 10 - 11 May 2017, vol.140, pp.434-446
- XXX. **A Comparative Study on Thermal Load Calculation Methodsfor a Residential Building**  
ÖZCAN H. G. , GÜNERHAN H., YILDIRIM ÖZCAN N., DEMİRKIRAN G., AYDIN E. E.  
CLIMA2016-12th Rehva World Congress, 22 - 25 May 2016
- XXXI. **Thermal Analysis of a Flat Plate Solar Collectors in Parallel and Series Connections**  
GÜNERHAN H.  
CLIMA2016-12th Rehva World Congress, 22 - 25 May 2016
- XXXII. **Modelling and Dynamic Simulation of a Thermal zone with Solar Aided Air Conditioner in Summer**  
DEMİRKIRAN G., ÖZCAN H. G. , YILDIRIM ÖZCAN N., GÜNERHAN H.  
CLIMA2016-12th Rehva World Congress, 22 - 25 May 2016
- XXXIII. **An Optimal Controller Design for a Waste Water Source Heat Pump System**  
BIYIK E., ARAZ M., EKREN O., GÜNERHAN H., HEPBAŞLI A.  
CLIMA 2016, 22 - 25 May 2016
- XXXIV. **Experimental Exergetic Performance Evaluation of a Wastewater Source Heat Pump System WWSHP**  
ARAZ M., EKREN O., BIYIK E., GÜNERHAN H., HEPBAŞLI A.  
CLIMA 2016, 22 - 25 May 2016
- XXXV. **Energy and Exergy Analyses of a Biomass Fired Regenerative ORC System**  
ÇALLI Ö., ÇOLPAN C. Ö. , GÜNERHAN H.  
8th International Exergy, Energy and Environment Symposium (IEEES-8), 1 - 04 May 2016
- XXXVI. **Exergoeconomic modeling and performance evaluation of solar water heating systems An experimental and parametric study**  
HEPBAŞLI A., GÜNERHAN H.  
19th International Conference on Thermal Engineering and Thermogrammetry, Budapest, Hungary, 7 - 10 June 2015, pp.1-16
- XXXVII. **Exergetic Performance Analysis of PV Wind Hybrid Systems for Building Applications**  
ÖZCAN H. G. , HEPBAŞLI A., GÜNERHAN H.  
The 8th Mediterranean Congress of Heating, Ventilation and Air- Conditioning, Nice, France, 9 - 11 September 2015, pp.1-8
- XXXVIII. **Modeling and Simulation of Solar Aided Air Conditioner**

DEMİRKIRAN G., ÖZCAN H. G. , YILDIRIM ÖZCAN N., GÜNERHAN H.

The 8th Mediterranean Congress of Heating, Ventilation and Air- Conditioning, Nice, France, 9 - 11 September 2015, pp.1-8

**XXXIX. Using Renewables in Building Heating Systems to Build a Brighter Energy Future**

TUZCU H., GÜNERHAN H., HEPBAŞLI A.

The 8th Mediterranean Congress of Heating, Ventilation and Air- Conditioning, Nice, France, 9 - 11 September 2015, pp.1-8

**XL. Exergetic Modeling Analysis and Assessment of Wastewater Heat Pump Systems for Sustainable Buildings**

ARAZ M., HEPBAŞLI A., EKREN O., BIYIK E., GÜNERHAN H.

8th Mediterranean Congress (CLIMAMED 2015), 9 - 11 September 2015

**XLI. Atık Su Kaynaklı Isı Pompası Sistemine Ait Isı Değiştiricisinin Üç Boyutlu Olarak İncelenmesi**

CULHA O., GÜNERHAN H., EKREN O., BIYIK E., HEPBAŞLI A.

20. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Turkey, 2 - 05 September 2015

**XLII. Design Aspects and Experimental Performance Test of a Wastewater Heat Pump for the Mediterranean Climate**

EKREN O., ARAZ M., HEPBAŞLI A., BIYIK E., GÜNERHAN H.

The 2nd International Conference on Energy and Environment Research (ICEER 2015), 13 - 14 July 2015

**XLIII. Power Generation in a Residential Building by Using a Small Type Wind Turbine Obtained from an Idle Electric Motor**

TUZCU H., GÜNERHAN H., Tarık Y.

4th International Renewable Energy and Environment Conference, Prague, Czech Republic, 4 - 06 June 2015, pp.1-10

**XLIV. Su Isı Pompalarının Tasarımı ve Enerjetik Performansının Değerlendirilmesi**

ARAZ M., CULHA O., HEPBAŞLI A., EKREN O., GÜNERHAN H., BIYIK E.

12. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi, Turkey, 8 - 11 April 2015

**XLV. Experimental Studies on Geothermal Heat Pumps at Turkish Universities**

GÜNERHAN H., ÜLGEN K., HEPBAŞLI A.

6. Türk-Alman Enerji Sempozyumu, İzmir, Turkey, 21 - 24 June 2001, pp.517-526

**XLVI. Exergy analysis of a thermal energy storage system with variable speed chiller**

EREK A., EKREN O., EZAN M. A. , GÜNERHAN H., HEPBAŞLI A.

International Green Energy Conference, 1 - 03 June 2010

**XLVII. Energy and Exergy analysis of a thermal energy storage system with variable speed chiller**

EREK A., EKREN O., EZAN M. A. , GÜNERHAN H., Hepbaşlı A.

International Green Energy Conference, Ontario, Canada, 01 June 2010, pp.1-10

**XLVIII. Environmental Impacts from the Solar Energy Systems**

Umut G., GÜNERHAN H.

European Ecology Federation, Aydın, Turkey, 8 - 13 November 2005, pp.153-158

**XLIX. Akışkan Yataklı Bir Kazanın Enerji ve Ekserji Analizi**

Çeliktaş M. S. , Günerhan H.

TIBTD, ULIBTK'05, 15.Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Trabzon, Turkey, 7 - 09 September 2005, vol.1, pp.409-413

**L. Enerji Yönetim Sisteminin Altın Anahtarları Enerji Balansı ve Enerji Tasarrufu Edütü**

HEPBAŞLI A., GÜNERHAN H., ÜLGEN K.

V. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongre ve Sergisi, İzmir, Turkey, 3 - 06 October 2001, pp.187-225

**LI. Yapılarda Enerji Verimliliği Performans Göstergeleri ve Enerji Auditinin Uygulanması**

ÜLGEN K., GÜNERHAN H., HEPBAŞLI A.

Doğal Gaz ve Enerji Yönetimi Kongre ve Sergisi, Gaziantep, Turkey, 28 - 29 September 2001, pp.65-73

**LII. Jeotermal Isı Pompalarında Toprak Isı Değiştiricisinin Tasarımı Ege Üniversitesi Uygulanması**

GÜNERHAN H., ÜLGEN K., HEPBAŞLI A.

12.Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Konya, Turkey, 17 - 19 September 2001, pp.231-236

### LIII. ENDÜSTRİYEL KURUTMA SİSTEMLERİ

GÜNGÖR A., ÖZBALTA N., GÜNERHAN H.

III. ULUSAL TESİSAT MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ VE SERGİSİ, İzmir, Turkey, 14 October 1997, pp.737-747

### Other Publications

- I. Akışkanlar Mekaniği Ders Notları (Tekstil Müh. Böl.),  
GÜNERHAN H.  
Lecture Note, pp.121, 2018
- II. Akışkanlar Mekaniği Ders Notları (Makina Müh. Böl.)  
GÜNERHAN H.  
Lecture Note, pp.210, 2015

### Supported Projects

Günerhan H., İçier F., Çokgezme Ö. F. , TUBITAK Project, Farklı frekans ve dalga tiplerinde çalışabilen vakumlu ohmik evaporatör prototipinin geliştirilmesi, performans değerlendirmesi ve domates salçası eldesinde uygulanabilirliğinin incelenmesi, 2018 - 2020

GÜNERHAN H., Project Supported by Higher Education Institutions, GÜNEŞ ENERJİSİ DESTEKLİ BİR KLİMA SİSTEMİNDEJEL AKÜ İLE DERİN DÖNGÜLÜ AKÜ FARKININ ARAŞTIRILMASI, 2016 - 2019

GÜNERHAN H., Project Supported by Higher Education Institutions, GÜNEŞ ENERJİSİ DESTEKLİ BİR KLİMA SİSTEMİNİN TASARIMI-MODELLENMESİ-KURULUMU-TESTİ-SİMÜLASYONU VE FARKLI SOĞUTUCU AKIŞKANLAR AÇISINDAN İLERİ EKSERJİ ANALİZLERİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ, 2016 - 2018

GÜNERHAN H., EKREN O., TUBITAK Project, Özgün Güneş Fotovoltaik Isıl PV T Destekli Bir Isı Pompası Sisteminin Tasarımı Kurulumu ve Deneysel Arastırılması, 2014 - 2016

GÜNERHAN H., Project Supported by Higher Education Institutions, GÜNEYE BAKAN EĞİMLERDEKİ GÜNEŞ PİLLERİ VERİMLERİNİN KIYASLANMASI, 2012 - 2015

GÜNERHAN H., GÜNGÖR A., ŞENTÜRK U., Industrial Thesis Project, R1234yf Soğutkanlı asansör iklimlendirme ünitesi tasarımı, 2012 - 2013

GÜNERHAN H., Project Supported by Higher Education Institutions, TAŞINABİLİR FAZ DEĞİŞİM MALZEMELİ SOĞUTUCU TASARIMI, 2008 - 2011

GÜNERHAN H., TUBITAK Project, Bir Gizli Enerji Depolama Sisteminin Tasarımı, Modellenmesi ve Enerji, Ekserji ve Eksergoekonomik Analiz Yöntemleri Kullanarak Performansının Parametrik Araştırılması, 2007 - 2010

GÜNERHAN H., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, Doğal Gaz Yakıtlı Küçük ve Orta Ölçekli Katı Oksitli (Seramik) Yakıt Pili Kojenerasyon Sistemlerinin Geliştirilmesi, 2006 - 2009

GÜNERHAN H., Project Supported by Higher Education Institutions, PARABOLİK YANSITICI YÜZEYLİ SIVILI DÜZLEMSEL GÜNEŞ KOLLEKTÖRÜ TASARIMI, 2005 - 2008

GÜNERHAN H., Project Supported by Higher Education Institutions, KÜRESEL GEOMETRİDE FAZ DEĞİŞİMSİZ VE FAZ DEĞİŞİMLİ ISI İLETİŞİM PROBLEMLERİNİN SONUÇLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN BİLGİSAYAR YARDIMIYLA ELDESİ, 2003 - 2007

GÜNERHAN H., Project Supported by Higher Education Institutions, TOPRAK KAYNAKLI ISI POMPASI DÜŞEY ISI DEĞİŞTİRİCİSİNDE GERÇEKLEŞEN ISI TRANSFERİNİN SAYISAL YÖNTEMLERLE ANALİZİ, 2003 - 2007

GÜNERHAN H., Project Supported by Higher Education Institutions, SIVILI DÜZLEMSEL GÜNEŞ KOLLEKTÖRÜ ISIL HESAPLARI İÇİN GENEL BOYUTSUZ SAYILARIN BİLG.YARD.ELDESİ, 2001 - 2004

GÜNERHAN H., Project Supported by Higher Education Institutions, BİLGİSAYAR DESTEKLİ SIVILI DÜZLEMSEL GÜNEŞ KOLLEKTÖRLE-RİNİN OPTİMİZASYONU, 1991 - 1993

### Edit Congress and Symposium Activities

EURECO 2005-X.European Ecological Congress, Session Moderator, İzmir, Turkey, 2015

## Citations

Total Citations (WOS):529

h-index (WOS):8

## Scholarships

Yurtdışına Gönderilecek Öğretim Üyelerine Yükseköğretim Kurulu Tarafından Sağlanacak Desteklere ilişkin Usul ve Esaslar, YOK, 2013 - Continues

## Awards

GÜNERHAN H., Şehir Ödülleri Türkiye-Bilim Işığı Temalı Akademik Ödül, Dokuz Eylül Üniversitesi ve Yaşayan Şehirler Platformu (İzmir), September 2017

GÜNERHAN H., Avrupa Birliği Sürecinde Yalıtım Uygulamaları ve Türkiye'nin Durumu, İZODER-Isı-Su-Ses ve Yangın Yalıtımcıları Derneği, August 2005

GÜNERHAN H., Milliyet Ödülleri-Türkiye'nin Sorunları dalı Örsan Öymen Ödülü, Milliyet Gazetesi (İstanbul), May 2002

GÜNERHAN H., Telif Hakları Bilincini Yaygınlaştırmak için Sizce Neler Yapılmalı?, Microsoft Türkiye (İstanbul), May 1999