

## Doç. Dr. Hasan Kayhan KAYADELEN

### Kişisel Bilgiler

**E-posta:** hkayhan@yildiz.edu.tr

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

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: RDQO6IEAAAAJ

ORCID: 0000-0003-4292-3770

Publons / Web Of Science ResearcherID: L-7475-2013

ScopusID: 53981507100

Yoksis Araştırmacı ID: 38630

### Biyografi

Hasan Kayhan Kayadelen 1984 yılında İstanbul'da doğdu. 1995 yılında Özel Tarhan Lisesi'nde İngilizce hazırlık eğitimi aldı. Ortaokul eğitimini İstek Vakfı Özel Kaşgarlı Mahmut Lisesi'nde 1998 yılında tamamladı. 2003 yılında İstanbul Erkek Lisesi'nden mezun oldu. Aynı yıl Yıldız Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği Bölümüne girdi ve 2004 yılında Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü ile çift lisansa başladı. 2005 yılında Almanya Fachhochschule Gelsenkirchen'de misafir öğrenci olarak bulundu. 2006 yılında ise İngiltere Portsmouth Üniversitesi'ne Erasmus öğrencisi olarak kabul edildi. 2008 yılında Lisans eğitimini tamamlayarak İnşaat Mühendisi ve Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisi unvanlarını aldı. DEARSAN tersanesinde "Askeri Gemiler Dizayn Mühendisi" olarak çalışmaya başladı. 2009 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi Gemi İnşaatı ve Denizcilik Fakültesi'nde araştırma görevlisi olarak çalışmaya başladı ve aynı yıl Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Yüksek Lisans Programını tamamlayarak aynı üniversitede doktora eğitimine başladı. TÜBİTAK tarafından doktora bursu ile ödüllendirildi. 2012 yılında Amerika Birleşik Devletleri New Jersey Eyaleti "Princeton Üniversitesi" Makine ve Uzay Bilimleri Mühendisliği Bölümü'nden Prof. Dr. Jiguang Ju'dan aldığı davet ile doktora araştırmalarını sürdürmek ve Amerika Enerji Departmanı DOE'nin "Gaz Türbinlerinde Yüksek Hidrojen İçerikli Yakıtların Kullanılması" ile ilgili projede çalışmak için Princeton Üniversitesi Yanma Laboratuvarı'nda araştırmacı olarak görevlendirildi. "Gaz türbinlerinde su/buhar enjeksiyonunun termoeconomik performans ve emisyonlar üzerindeki etkilerinin incelenmesi ve optimizasyonu" konulu doktora tez çalışmalarını 2014 yılında tamamladı ve halen Yıldız Teknik Üniversitesi'nde Doçent olarak akademik çalışmalarına devam etmektedir.

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gemi İnşaatı Ve Gemi Makineleri, Türkiye 2009 - 2014

Doktora, Princeton University, School Of Engineering & Applied Sciences, Mechanical & Aerospace Engineering, Amerika Birleşik Devletleri 2012 - 2013

Yüksek Lisans, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gemi İnşaatı Ve Gemi Makineleri, Türkiye 2008 - 2009

Lisans, Yıldız Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, İnşaat Mühendisliği, Türkiye Devam Ediyor

Lisans, Yıldız Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi, Gemi İnşaatı Ve Gemi Makineleri, Türkiye Devam Ediyor

Lisans, University of Portsmouth, Civil Engineering, Civil Engineering, Birleşik Krallık 2004 - 2005

### Yabancı Diller

Almanca, C1 İleri

## Araştırma Alanları

Deniz Bilimleri ve Teknolojisi, Makina Mühendisliği, Petrol ve Doğal Gaz Mühendisliği , Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisliği, Mühendislik ve Teknoloji

## Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı Ve Denizcilik Fakültesi, Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği, 2018 - Devam Ediyor

Dr. Öğr. Üyesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı Ve Denizcilik Fakültesi, Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği, 2014 - 2018

Araştırma Görevlisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı Ve Denizcilik Fakültesi, Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği, 2009 - 2014

Araştırma Görevlisi, Princeton University, Department of Aerospace Engineering, 2012 - 2013

## Verdiği Dersler

Buhar ve Gaz Türbinleri, Lisans, 2017 - 2018

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Thermodynamic performance analysis of state of the art gas turbine cycles with inter-stage turbine reheat and steam injection**  
Kayadelen H. K., Üst Y., Başhan V.  
Energy, cilt.222, ss.1-14, 2021 (SCI-Expanded)
- II. **Comparative Energy and Emission Analysis of Oxy-Combustion and Conventional Air Combustion**  
Özsarı İ., Üst Y., Kayadelen H. K.  
Arabian Journal For Science And Engineering, cilt.46, sa.1, ss.2477-2492, 2021 (SCI-Expanded)
- III. **Environmental impact and cost analysis of gas turbine cycles with steam injection and inter-stage turbine reheat**  
KAYADELEN H. K., ÜST Y., BAŞHAN V.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF GLOBAL WARMING, cilt.21, sa.4, ss.356-372, 2020 (SCI-Expanded)
- IV. **Thermoenviromonic evaluation of simple, intercooled, STIG, and ISTIG cycles**  
Kayadelen H. K., Üst Y.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH, cilt.42, ss.3780-3802, 2018 (SCI-Expanded)
- V. **A multi-featured model for estimation of thermodynamic properties, adiabatic flame temperature and equilibrium combustion products of fuels, fuel blends, surrogates and fuel additives**  
KAYADELEN H. K.  
ENERGY, cilt.143, ss.241-256, 2018 (SCI-Expanded)
- VI. **Effect of natural gas components on its flame temperature, equilibrium combustion products and thermodynamic properties**  
KAYADELEN H. K.  
JOURNAL OF NATURAL GAS SCIENCE AND ENGINEERING, cilt.45, ss.456-473, 2017 (SCI-Expanded)
- VII. **Thermoeconomic Optimization and Performance Analysis of a Regenerative Closed Brayton Cycle with Internal Irreversibilities and Pressure Losses**  
Durmuşoğlu Y., Üst Y., Kayadelen H. K.

IRANIAN JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY-TRANSACTIONS OF MECHANICAL ENGINEERING, cilt.41, ss.61-70, 2017 (SCI-Expanded)

- VIII. **Thermodynamic, environmental and economic performance optimization of simple, regenerative, STIG and RSTIG gas turbine cycles**  
Kayadelen H. K., Üst Y.  
ENERGY, cilt.121, ss.751-771, 2017 (SCI-Expanded)
- IX. **Performance and environment as objectives in multi-criterion optimization of steam injected gas turbine cycles**  
Kayadelen H. K., Üst Y.  
APPLIED THERMAL ENGINEERING, cilt.71, ss.184-196, 2014 (SCI-Expanded)
- X. **Prediction of equilibrium products and thermodynamic properties in H<sub>2</sub>O injected combustion for C<sub>alpha</sub> H<sub>beta</sub> O<sub>gamma</sub> N<sub>delta</sub> type fuels**  
Kayadelen H. K., Ust Y.  
FUEL, cilt.113, ss.389-401, 2013 (SCI-Expanded)
- XI. **Heat transfer effects on the performance of an air-standard irreversible dual cycle**  
ÜST Y., ŞAHİN B., KAYADELEN H. K., GONCA G.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, cilt.63, sa.1, ss.102-116, 2013 (SCI-Expanded)
- XII. **Determination of the optimum reheat pressures for single and double reheat irreversible Rankine cycle**  
Üst Y., Gonca G., Kayadelen H. K.  
Journal Of The Energy Institute, cilt.84, sa.4, ss.215-219, 2011 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Thermodynamic properties of unburned reactant mixtures for different kind of fuels**  
KAYADELEN H. K.  
JEMS Journal of ETA Maritime Science, cilt.5, sa.3, ss.220-232, 2017 (Hakemli Dergi)

## **Kitap & Kitap Bölümleri**

- I. **Chapter 19 - Thermodynamic properties of engine exhaust gas for different kind of fuels**  
KAYADELEN H. K., Ust Y.  
Computational Problems in Engineering, Nikos Mastorakis, Valeri Mladenov, Editör, Springer, London, ss.247-260, 2014
- II. **19 - Thermodynamic Properties of Engine Exhaust Gas for Different Kind of Fuels**  
KAYADELEN H. K., ÜST Y.  
Computational Problems in Science and Engineering, Nikos Mastorakis, Valeri Mladenov, Editör, Springer, ss.247-260, 2014

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **Numerical Simulation of Ammonia/Hydrogen Combustion and Effects of NO<sub>x</sub> Emissions in Bunsen Burner**  
ÇİFTÇİ A., KAYADELEN H. K.  
II-International Conference on Global Practice of Multidisciplinary Scientific Studies, Batumi, Gürcistan, 26 - 28 Temmuz 2022, cilt.1, ss.1260-1275
- II. **THERMODYNAMIC PROPERTIES OF UNBURNED CHON TYPE FUELS, FUEL MIXTURES AND REACTANT MIXTURES**

KAYADELEN H. K.

INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENERGY AND THERMAL ENGINEERING, İstanbul, Türkiye, 25 Nisan 2017, ss.574-579

**III. COMPARATIVE EXERGETIC PERFORMANCE EVALUATION OF GASEOUS AND LIQUID FUELS**

GONCA G., SAFA A., KAYADELEN H. K., KALE F. M.

INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN SCIENCE ICAS 2016, 31 Ağustos - 02 Eylül 2016

**IV. Thermoeconomic Analysis of Heat Recovery Steam Generators For Steam Injected Gas Turbine Cycles**

Kayadelen H. K.

The International Centre for Heat and Mass Transfer (ICHMT), Convective Heat and Mass Transfer, CONV-14., 01 Haziran 2014

**V. Thermodynamic properties of engine exhaust gas for different kind of fuels**

Kayadelen H. K.

Europment, 01 Şubat 2014

**VI. Marine Gas Turbines**

Kayadelen H. K.

7th International Advanced Technologies Symposium (IATS'13), 01 Ekim 2013

**VII. Computer Simulation Of Steam Water Injected Gas Turbine Engines The International Centre for Heat and Mass Transfer**

KAYADELEN H. K., ÜST Y.

Eight Mediterranean Combustion Symposium, 8 - 13 Eylül 2013, cilt.1

**VIII. İKİ BÖLGELİ YANMA MODELİYLE BUHAR ENJEKSİYONLU DİZEL VE MILLER ÇEVİRİMLİ DİZEL MOTORLARININ KAPSAMLI OLARAK KARŞILAŞTIRILMASI**

KAYADELEN H. K., GONCA G., ŞAHİN B., ÜST Y., SAFA A., PARLAK A.

12th International Combustion Symposium, 24 - 26 Mayıs 2012

**IX. Comparison of Diesel Engine and Miller Cycled Diesel Engine by Using Two Zone Combustion Model**

GONCA G., KAYADELEN H. K., SAFA A., ŞAHİN B., PARLAK A., ÜST Y.

INT-NAM 2011, İstanbul, Türkiye, 24 - 25 Ekim 2011

**X. HEAT TRANSFER EFFECTS ON THE PERFORMANCE OF AN AIR STANDARD IRREVERSIBLE OTTO CYCLE**

ÜST Y., GONCA G., KAYADELEN H. K.

11. International Combustion Symposium, 1 - 03 Mayıs 2010

## Diğer Yayınlar

**I. Gaz Türbinlerinde Su/Buhar Enjeksiyonunun Termoekonomik Performans ve Emisyonlar Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi ve Optimizasyonu**

KAYADELEN H. K.

Diğer, ss.1-209, 2014

**II. Şaft Layn Hesaplarının Sonlu Elemanlar Yöntemiyle İncelenmesi**

KAYADELEN H. K.

Diğer, ss.50, 2009

## Desteklenen Projeler

Kayadelen H. K., Ju J., Diğer Uluslararası Fon Programları, An Experimental and Chemical Kinetics Study of Syngas and High Hydrogen Content Fuels in Gas Turbine Combustion, 2009 - 2012

## Bilimsel Hakemlikler

Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2017  
FUEL, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2017  
Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2017  
Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Hakemli Bilimsel Dergi, Mart 2017  
Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2017  
Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2016  
Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2016  
Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2016  
Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2016  
Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2016  
Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2016

## **Metrikler**

Yayın: 27  
Atıf (WoS): 106  
Atıf (Scopus): 131  
H-İndeks (WoS): 6  
H-İndeks (Scopus): 6

## **Burslar**

DOKTORA ARAŞTIRMA BURSUSU, YÖK, 2012 - Devam Ediyor  
DOKTORA BURSUSU, TÜBİTAK, 2009 - Devam Ediyor  
ERASMUS BURSUSU, Avrupa Birliği Komisyonu, 2006 - Devam Ediyor

## **Akademi Dışı Deneyim**

Gemi Mühendisleri Odası  
Princeton University  
Dearsan Tersanesi  
Fachhochschule Gelsenkirchen  
Portsmouth University