

## Prof.Dr. HAYDAR KÜÇÜK

### Kişisel Bilgiler

E-posta: haydar.kucuk@erdogan.edu.tr

Web: <https://avesis.erdogan.edu.tr/haydar.kucuk>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0001-6493-4943

Yoksis Araştırmacı ID: 38291

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, Türkiye 1998 - 2003  
Yüksek Lisans, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, Türkiye 1995 - 1998

Lisans, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kocaeli Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1989 - 1993

### Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

### Yaptığı Tezler

Doktora, Eş veya Kaçık Merkezli Halka Kesite Sahip Eğrisel Kanallarda Akış ve Isı Transferinin Sayısal İncelenmesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2003

Yüksek Lisans, Dairesel Kesitli Borularda Geçici Rejimde Isı Transferinin Deneysel İncelenmesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 1998

### Araştırma Alanları

Makina Mühendisliği, Enerji, Akışkanlar Mekaniği , Termodinamik, Isı ve Madde Transferi, Hesaplamalı akışkanlar dinamiği, Isıl Sistemler, Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2020 - Devam Ediyor

Prof.Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2017 - 2020

Doç.Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2012 - 2017

Yrd.Doç.Dr., Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Turgut Kıran Denizcilik Fakültesi, Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği, 2011 - 2012

Yrd.Doç.Dr., Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2009 - 2011

Yrd.Doç.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi İnşaatı Ve Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü, 2007 - 2009

Araştırma Görevlisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, 1998 - 2003  
Araştırma Görevlisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, 1995 - 1998

## Akademik İdari Deneyim

Etik Kurul Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2020 - Devam Ediyor

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2020 - Devam Ediyor

Fakülte Yönetim Kurulu Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2020 - 2022

Fakülte Kurulu Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2020 - 2022

Dekan, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2020 - 2022

Senato Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2017 - 2022

Üniversite Yönetim Kurulu Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2017 - 2022

Rektörlük Stratejik Plan Komisyonu Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2013 - 2021

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2017 - 2020

Rektörlük Kalite Komisyonu Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2017 - 2020

Dekan, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, 2017 - 2020

Fakülte Yönetim Kurulu Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, 2017 - 2020

Fakülte Kurulu Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, 2017 - 2020

Dekan Yardımcısı, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2012 - 2015

Fakülte Kurulu Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, 2012 - 2015

Fakülte Yönetim Kurulu Üyesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, 2012 - 2015

Bölüm Başkanı, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2012 - 2014

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, 2011 - 2013

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, 2011 - 2012

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, 2010 - 2011

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, 2010 - 2011

Gümüşhane Üniversitesi, 2010 - 2011

Fakülte Kurulu Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi, 2009 - 2011

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2009 - 2011

Bölüm Başkanı, Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2009 - 2011

Bölüm Başkan Yardımcısı, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi İnşaatı Ve Gemi Makineleri Mühendisliği, 2007 - 2009

## Verdiği Dersler

Isı ve Kütle Transferi, Yüksek Lisans, 2020 - 2021, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014

Boyut Analizi ve Benzerlik, Yüksek Lisans, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016

Soğutma Çevrimleri Tasarımı ve Analizi, Doktora, 2020 - 2021, 2019 - 2020

Nemli Hava Termodinamiği, Doktora, 2020 - 2021, 2019 - 2020  
Akışkanlar Mekaniği, Lisans, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Isı Transferi, Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017  
Akışkanlar Dinamiği ve Isı Geçişinde Sayısal Yöntemler, Yüksek Lisans, 2018 - 2019, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014  
Taşınım İle Isı Geçişi, Yüksek Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014  
İleri Akışkanlar Dinamiği, Yüksek Lisans, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014  
Fikri ve Sinai Mülkiyet Hakları, Lisans, 2016 - 2017  
Isı İletimi, Yüksek Lisans, 2016 - 2017, 2014 - 2015  
Makine Mühendisliğine Giriş, Lisans, 2015 - 2016  
Mekanik, Lisans, 2011 - 2012  
İleri Mühendislik Termodinamiği, Yüksek Lisans, 2010 - 2011  
Makine Mühendisliğine Giriş, Lisans, 2010 - 2011, 2009 - 2010  
Termodinamik, Lisans, 2007 - 2008  
Mühendislik Mekaniği, Lisans, 2008 - 2009

## Yönetilen Tezler

Küçük H., Midilli A., Fındığın dönmeli akışlı akışkan yataklı kızılötesi ışınlı kurutma davranışının deneysel incelenmesi ve matematiksel modellenmesi, Yüksek Lisans, A.ÇİRAK(Öğrenci), 2022  
Küçük H., Midilli A., Dönmeli akışlı akışkan yataklı kızılötesi ışınlı yeşil çay kurutma işleminin matematiksel modellenmesi, Yüksek Lisans, Ö.OKUR(Öğrenci), 2022  
Küçük H., Midilli A., DÖNMELİ AKIŞLI AKIŞKAN YATAKLI MİKRODALGA YEŞİL ÇAY KURUTUCUNUN İMALATI VE KURUTMA PERFORMANSININ DENEYSEL BELİRLENMESİ, Yüksek Lisans, M.KÖSE(Öğrenci), 2022  
Küçük H., Regülatör tipi bir hidroelektrik santralin tasarımı ve ekonomik analizi, Yüksek Lisans, A.CÜCE(Öğrenci), 2019  
Küçük H., Bazı sebze ve meyvelerin mikrodalga kurutma davranışının deneysel araştırılması ve matematiksel modellenmesi, Yüksek Lisans, M.ŞİMŞEK(Öğrenci), 2018

## Jüri Üyelikleri

Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Şubat, 2021  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Karadeniz Teknik Üniversitesi, Ocak, 2021  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Kasım, 2020  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Karadeniz Teknik Üniversitesi, Kasım, 2020  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma Jürisi, Gebze Teknik Üniversitesi, Şubat, 2020  
Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınav Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eylül, 2019  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ağustos, 2019  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Temmuz, 2019  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Temmuz, 2019  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Nisan, 2019  
Doçentlik Sınavı, Yayın Aşaması Eser İnceleme, ÜAK, Mart, 2019  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ocak, 2019  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ocak, 2019  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ocak, 2019  
Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınav Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ocak, 2019  
Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınav Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ocak, 2019

Doçentlik Sınavı, Yayın Aşaması Eser İnceleme, ÜAK, Ekim, 2018  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ekim, 2018  
Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınav Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eylül, 2018  
Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınav Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eylül, 2018  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eylül, 2018  
Doçentlik Sınavı, Yayın Aşaması Eser İnceleme, ÜAK, Aralık, 2017  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma Jürisi, Gebze Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ocak, 2017  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma Jürisi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kasım, 2016  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Haziran, 2016  
Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ocak, 2016  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aralık, 2015  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aralık, 2015  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mayıs, 2015  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mayıs, 2015  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ocak, 2013  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ocak, 2012  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ağustos, 2009  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ağustos, 2009  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ağustos, 2009  
Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma Jürisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ağustos, 2007

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

- I. **A review on converting plastic wastes into clean hydrogen via gasification for better sustainability**  
Midilli A., Küçük H., Haciosmanoğlu M., Akbulut U., Dincer İ.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH, cilt.46, sa.4, ss.4001-4032, 2022 (SCI-Expanded)
- II. **A comprehensive review on hydrogen production from coal gasification: Challenges and Opportunities**  
Midilli A., Küçük H., Topal M. E., Akbulut U., Dincer İ.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.46, sa.50, ss.25385-25412, 2021 (SCI-Expanded)
- III. **Thermodynamic based environmental and sustainability assessments of gas flow in a curved annular channel**  
MİDİLLİ A., KÜÇÜK H., AKBULUT U.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.45, sa.49, ss.26379-26386, 2020 (SCI-Expanded)
- IV. **Exergetic performance comparison of air and hydrogen gas flowing through the annular curved duct**  
MİDİLLİ A., KUCUK H., AKBULUT U.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.43, sa.23, ss.10859-10868, 2018 (SCI-Expanded)
- V. **A preface to the special issue section on "The National Hydrogen Technologies Congress (UHTEK 2015), 20-23 December 2015, Istanbul, Turkey"**  
Midilli A., Kucuk H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, cilt.42, sa.4, ss.2434, 2017 (SCI-Expanded)
- VI. **Viscous dissipation effects on entropy generation in heated vertical parallel-plate channels for mixed convection**  
AKBULUT U., OVALI R. V., KUCUK H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, cilt.23, sa.1, ss.1-17, 2017 (SCI-Expanded)
- VII. **Numerical study on entropy generation in L-shaped curved channels**  
Kucuk H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, cilt.20, sa.4, ss.465-481, 2016 (SCI-Expanded)
- VIII. **Assessment of exergetic sustainability indicators for a single layer solar drying system**

- MIDILLI A., Kucuk H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, cilt.16, sa.3, ss.278-292, 2015 (SCI-Expanded)
- IX. **A Review on Thin-Layer Drying-Curve Equations**  
Kucuk H., MIDILLI A., KILIC A., DINCER I.  
DRYING TECHNOLOGY, cilt.32, sa.7, ss.757-773, 2014 (SCI-Expanded)
- X. **Environmental and sustainability aspects of a recirculating aquaculture system**  
MIDILLI A., KÜÇÜK H., DINCER I.  
ENVIRONMENTAL PROGRESS & SUSTAINABLE ENERGY, cilt.31, sa.4, ss.604-611, 2012 (SCI-Expanded)
- XI. **Numerical analysis of entropy generation and minimisation in eccentric curved annular ducts**  
Kucuk H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, cilt.9, sa.1, ss.40-65, 2011 (SCI-Expanded)
- XII. **Economic Analysis and Sustainability of Turkish Marine Hatcheries**  
KURTOĞLU İ. Z., Kucuk H., ALKAN A., ÖZDEMİR A.  
TURKISH JOURNAL OF FISHERIES AND AQUATIC SCIENCES, cilt.10, sa.4, ss.513-521, 2010 (SCI-Expanded)
- XIII. **Numerical analysis of entropy generation in concentric curved annular ducts**  
Kucuk H.  
JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.24, sa.9, ss.1927-1937, 2010 (SCI-Expanded)
- XIV. **Exergetic performance analysis of a recirculating aquaculture system**  
Kucuk H., Midilli A., ÖZDEMİR A., Cakmak E., DINCER I.  
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, cilt.51, sa.5, ss.1033-1043, 2010 (SCI-Expanded)
- XV. **NATURAL CONVECTION IN A TRIANGULAR CROSS SECTION ROOF UNDER DAYLIGHT CONDITIONS**  
Kucuk H., GEDİKLİ H.  
ISI BİLİMİ VE TEKNİĞİ DERGİSİ-JOURNAL OF THERMAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.30, sa.1, ss.99-110, 2010 (SCI-Expanded)
- XVI. **ANALYSIS OF HEAT AND FLUID FLOW IN CONCENTRIC ANNULAR SQUARE DUCTS**  
Kucuk H., Avci M., AYDIN O., Asan H.  
ISI BİLİMİ VE TEKNİĞİ DERGİSİ-JOURNAL OF THERMAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.29, sa.1, ss.7-13, 2009 (SCI-Expanded)
- XVII. **A Numerical Study on Heat and Fluid Flow in Concentric Curved Annular Square Ducts**  
Kucuk H., Asan H.  
HEAT TRANSFER ENGINEERING, cilt.30, sa.5, ss.383-392, 2009 (SCI-Expanded)
- XVIII. **FORCED CONVECTION HEAT TRANSFER IN ECCENTRIC CURVED ANNULAR SQUARE DUCTS**  
Kucuk H., Asan H.  
ISI BİLİMİ VE TEKNİĞİ DERGİSİ-JOURNAL OF THERMAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.29, sa.1, ss.67-78, 2009 (SCI-Expanded)
- XIX. **A numerical computation of heat and fluid flow in L-shaped curved channels**  
ASAN H., Kucuk H.  
HEAT TRANSFER ENGINEERING, cilt.28, sa.2, ss.112-119, 2007 (SCI-Expanded)
- XX. **Energy and exergy analyses of solar drying process of pistachio**  
Midilli A., Kucuk H.  
ENERGY, cilt.28, sa.6, ss.539-556, 2003 (SCI-Expanded)
- XXI. **Mathematical modeling of thin layer drying of pistachio by using solar energy**  
Midilli A., Kucuk H.  
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, cilt.44, sa.7, ss.1111-1122, 2003 (SCI-Expanded)
- XXII. **A new model for single-layer drying**  
Midilli A., Kucuk H., YAPAR Z.  
DRYING TECHNOLOGY, cilt.20, sa.7, ss.1503-1513, 2002 (SCI-Expanded)

- I. **Single-layer drying modeling of pumpkin (Cucurbita Maxima)**  
KÜÇÜK H., AKBULUT U., MİDİLLİ A.  
Turkish Journal of Electromechanics and Energy, cilt.7, sa.3, ss.110-119, 2022 (Hakemli Dergi)
- II. **Techno-economic analysis of a regulator-type hydropower plant**  
CÜCE A., KÜÇÜK H., MİDİLLİ A.  
Turkish Journal of Electromechanics and Energy, cilt.7, sa.2, ss.48-57, 2022 (Hakemli Dergi)
- III. **Experimental Investigation and Mathematical Modeling of Microwave Thin Layer Drying Behaviour of Apricot, Kiwi and Mint Leaves**  
ŞİMŞEK M., KÜÇÜK H., MİDİLLİ A.  
Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, cilt.2, sa.2, ss.13-35, 2021 (Hakemli Dergi)
- IV. **Conceptual design of a regulator-type hydropower plant**  
CÜCE A., KÜÇÜK H., MİDİLLİ A.  
Turkish Journal of Electromechanics and Energy, cilt.6, sa.3, ss.108-122, 2021 (Hakemli Dergi)
- V. **Su Ürünleri Yetiştiriciliğinde Kapalı Devre Sistemlerinin Kullanılması**  
KÜÇÜK H.  
YUNUS ARASTIRMA BÜLTENİ, cilt.5, sa.1, ss.9-11, 2005 (Hakemli Dergi)

## Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Comprehensive Energy Systems, Volume 4: Energy Conversion**  
Dincer İ. (Editör), Midilli A. (Editör), Küçük H. (Editör)  
Elsevier Science, Oxford/Amsterdam , Amsterdam, 2018
- II. **Concluding Remarks**  
KÜÇÜK H., DINCER İ.  
Comprehensive Energy Systems Volume 4: Energy Conversion, Ibrahim Dincer, Haydar Küçük, Editör, Elsevier, Oxford, ss.1234-1244, 2018
- III. **Progress in Sustainable Energy Technologies: Generating Renewable Energy**  
DINCER İ., MİDİLLİ A., KÜÇÜK H.  
Springer, Cham, 2014
- IV. **Progress in Sustainable Energy Technologies: Creating Sustainable Development**  
DINCER İ., MİDİLLİ A., KÜÇÜK H.  
Springer, Cham, 2014
- V. **Progress in Exergy, Energy, and the Environment**  
DINCER İ., MİDİLLİ A., KÜÇÜK H.  
Springer, Cham, 2014
- VI. **Common Applications of Thin Layer Drying Curve Equations and Their Evaluation Criteria**  
KÜÇÜK H., KILIÇ A., MİDİLLİ A.  
Progress in Exergy, Energy, and the Environment, Dincer İ., Midilli A., Kucuk H., Editör, Springer, Cham, ss.705-716, 2014
- VII. **Exergy-Based Sustainability Indicators for a Single Layer Solar Drying Process**  
MİDİLLİ A., KÜÇÜK H.  
Progress in Exergy, Energy, and the Environment, Dincer İ., Midilli A., Kucuk H., Editör, Springer, Cham, ss.743-750, 2014
- VIII. **Environmental Friendly Food Smoking Technologies**  
KILIÇ A., KÜÇÜK H., MİDİLLİ A.  
Progress in Sustainable Energy Technologies Vol II Creating Sustainable Development, İBRAHİM DİNÇER, ADNAN MİDİLLİ, HAYDAR KÜÇÜK, Editör, Springer, ss.557-576, 2014
- IX. **Entropy Generation of Hydrogen Flow in a Curved Annular Duct**  
KÜÇÜK H., AKBULUT U., MİDİLLİ A.  
Progress in Sustainable Energy Technologies Vol II Creating Sustainable Development, İBRAHİM DİNÇER, ADNAN

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Some Indicators in Evaluating Exergetic Sustainability Aspects for Hydrogen Gas Flowing Through the Annular Curved Duct**  
Midilli A., Küçük H., Akbulut U.  
10th International Conference on Hydrogen Production (ICH2P-2019), Cluj-Napoca, Romanya, 15 - 17 Mayıs 2019
- II. **Effect of Inlet Air Temperature on Exergetic Performance of Hydrogen Production from Car Tires via Plasma Gasification**  
DEMİRÇAY H., MEHAN M., TOPAL M. E., KALINCI Y., BAYRAKTAR Ş., AKBULUT U., KÜÇÜK H., OLGUN H., MİDİLLİ A., DİNCER İ.  
3rd International Hydrogen Technologies Congress, 15 - 18 Mart 2018, ss.366-369
- III. **An Investigation on Exergetic Performance of Hydrogen Gas Flowing through the Annular Curved Duct**  
Midilli A., Küçük H., Akbulut U.  
2nd International Hydrogen Technologies Congress, Adana, Türkiye, 15 - 18 Mart 2017, ss.279-286
- IV. **A Study on Single Layer Drying Curve Equations**  
KILIÇ A., KÜÇÜK H., MİDİLLİ A.  
Sixth International Exergy, Energy and Environment Symposium, Türkiye, 1 - 04 Temmuz 2013
- V. **Exergetic Sustainability Analysis of a Single Layer Solar Drying Process**  
MİDİLLİ A., KÜÇÜK H.  
The Sixth International Exergy, Energy and Environment Symposium, Rize, Türkiye, 1 - 04 Temmuz 2013, ss.551-557
- VI. **Exergetic Sustainability Evaluation of a Recirculating Aquaculture System**  
MİDİLLİ A., KÜÇÜK H., DİNCER İ.  
Global Conference on Global Warming, Lizbon, Portekiz, 11 - 14 Temmuz 2011
- VII. **Exergy Analysis of an Aquaculture System**  
KÜÇÜK H., MİDİLLİ A., ÇAKMAK E., ÖZDEMİR A., DİNCER İ.  
5th International Ege Energy Symposium and Exhibition (IEESE-5), Denizli, Türkiye, 27 - 30 Haziran 2010
- VIII. **Türkiye Deniz Balıkları Kuluçkahanelerinin Ekonomik Analizi ve Sürdürülebilirliği**  
KURTOĞLU İ. Z., KÜÇÜK H., ALKAN A., ÖZDEMİR A.  
15. Su Ürünleri Sempozyumu, Rize, Türkiye, 1 - 04 Temmuz 2009
- IX. **Kaçık Merkezli Halka Kesitli Eğrisel Kanallarda Isı Transferinin İncelenmesi**  
KÜÇÜK H., ASAN H.  
16. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi (ULIBTK'07), Kayseri, Türkiye, 30 Mayıs - 02 Haziran 2007
- X. **Halka Kesitli Kanallarda Eğriliğin Yerel Isı Transferine Etkisi**  
KÜÇÜK H., ASAN H.  
15. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi (ULIBTK'05), Trabzon, Türkiye, 7 - 09 Eylül 2005, cilt.2, ss.823-828
- XI. **Experimental Investigation of Thin Layer Drying Behaviour and Conditions of the Anchovy**  
MİDİLLİ A., KÜÇÜK H.  
14th International THERMO Conference, Budapeste, Macaristan, 22 - 24 Haziran 2005
- XII. **Boru Girişine Yerleştirilen Konik Yüzey Halkalı Türbülatorlerin Isı Transferi ve Sürtünme Faktörüne Etkilerinin Deneysel İncelenmesi**  
KÜÇÜK H., BALI T., AYHAN T.  
12. Uluslararası Katılımla Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Sakarya, Türkiye, 28 - 29 Şubat 2000
- XIII. **Experimental Investigation of Transient Heat Transfer for Conical Turbulator Inserted Pipe Flow**  
KÜÇÜK H., BALI T., AYHAN T.  
The Second Trabzon International Energy and Environment Symposium, Trabzon, Türkiye, 26 - 29 Temmuz 1998, ss.425-429

- XIV. **Deniz Suyunda Yüzer Tel Kafeslerde Balık Üretme Çiftliği Tesisatı**  
AYHAN T., KÜÇÜK H., MİDİLLİ A., DEMİRTAŞ C., BALI T.  
III. Ulusal tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi Bildiriler Kitabı (TESKON'97), İzmir, Türkiye, 20 - 23 Kasım 1997, cilt.2, ss.1021-1026
- XV. **Durgun Sıvı Ortamına Enjekte Edilen Sıvı Jet Yüksekliğinin Belirlenmesi**  
KÜÇÜK H., MİDİLLİ A., AYHAN T.  
11. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi (ULIBTK'97), Edirne, Türkiye, 17 - 19 Eylül 1997, cilt.2, ss.795-802
- XVI. **Güneş Enerjili ve Enerji Depolu Sistemin Atık Sulardan Damıtık Su Eldesinde Kullanılabilirliğinin İncelenmesi**  
MİDİLLİ A., KÜÇÜK H., AYHAN T.  
11. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi (ULIBTK'97), Edirne, Türkiye, 17 - 19 Eylül 1997, cilt.2, ss.596-604

## Diğer Yayınlar

- I. **Ulusal Hidrojen Teknolojileri Kongresi Bildiriler Kitabı**  
DINCER I., MİDİLLİ A., KÜÇÜK H.  
Diğer, ss.468, 2016
- II. **Proceeding of the Sixth International Exergy, Energy and Environment Symposium (IEEES-6)**  
MİDİLLİ A., KÜÇÜK H.  
Diğer, ss.1048, 2013
- III. **Kalkan Balığı Üretim Tesisi Fizibilite Raporu**  
KÜÇÜK H., ÜSTÜNDAĞ C.  
Teknik Rapor, ss.18, 2006

## Desteklenen Projeler

- KÜÇÜK H., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, Türkiye Su Ürünleri Gen Bankası ve Biyoteknoloji Merkezi, 2014 - Devam Ediyor
- Midilli A., Küçük H., Akbulut U., Bayraktar Ş., Kalıncı Y., Dincer İ., Olgun H., TÜBİTAK Projesi, Soğutma Kolonlu Çift Beslemeli Plazma Konik Reaktörlü Organik Çöp Gazlaştırma Sisteminin Deneysel Performansının Araştırılması, 2017 - 2020
- Kurtoğlu İ. Z., Terzi E., Küçük H., Balta F., Kayış Ş., Ak K., Diğer Resmi Kurumlarca Desteklenen Proje, Karadeniz Bölgesi'nde Termoklin Tabakasının Altından Su Çekerek Deniz Kafeslerinde Gökkuşuğu Alabalığının Yazlatılma Olanaklarının Araştırılması, 2015 - 2020
- Küçük H., Kuleyin H., Kalkınma Ajansı, Mekanik Tasarım Eğitimi , 2019 - 2019
- KÜÇÜK H., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, Gümüşhane Üniversitesi Merkezi Araştırma Laboratuvarı Projesi, 2010 - 2012
- KÜÇÜK H., Diğer Resmi Kurumlarca Desteklenen Proje, Kırgızistan'da Su Ürünlerinin Geliştirilmesi Projesi-Ton Köyü Balık Üretim İstasyonu Rehabilitasyonu, 2008 - 2009
- KÜÇÜK H., AB Destekli Diğer Projeler, Sustainable aquaculture production through the use of recirculation systems (SUSTAINAQ), 2007 - 2009
- KÜÇÜK H., Desteklenmiş Diğer Projeler, The Technical Development of Sustainable Seed Production for Black Sea Turbot 'Karadeniz Kalkan Balığında Sürdürülebilir Yavru Üretim Tekniklerinin Geliştirilmesi', 2004 - 2007
- KÜÇÜK H., Desteklenmiş Diğer Projeler, The Fish Culture Development Project in the Black Sea 'Karadeniz'de Balık Yetiştiriciliğinin Geliştirilmesi Projesi', 1997 - 2004

## Patent

Küçük H., Hekimoğlu A. P., Altın İ., İçten Yanmalı Motorlu Araçlarda Radyatörsüz Soğutma Sistemi, Patent, BÖLÜM F Makine Mühendisliği; Aydınlatma; Isıtma; Silahlar; Tahrip Malzemeleri, Buluşun Tescil No: TR 2015 10942 B , Standart Tescil, 2020

Küçük H., Midilli A., Dönmeli Akışlı Akışkan Yataklı Infrared Kurutucu, Patent, BÖLÜM F Makine Mühendisliği; Aydınlatma; Isıtma; Silahlar; Tahrip Malzemeleri, Buluşun Tescil No: TR 2015 12459 B , Standart Tescil, 2020

Küçük H., Hekimoğlu A. P., İçten Yanmalı Motorlu Araçlarda Hararet Önleyici Sistem, Patent, BÖLÜM F Makine Mühendisliği; Aydınlatma; Isıtma; Silahlar; Tahrip Malzemeleri, Buluşun Tescil No: TR 2015 07018 B , Standart Tescil, 2019

## **Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler**

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, Yardımcı Editör/Bölüm Editörü, 2021 - Devam Ediyor

KSU Journal of Engineering Sciences , Danışma Kurul Üyesi, 2013 - Devam Ediyor

## **Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler**

Hidrojen Teknolojileri Derneği, Üye, 2015 - Devam Ediyor

TMMOB Makine Mühendisleri Odası, Üye, 1993 - Devam Ediyor

## **Bilimsel Hakemlikler**

International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2017

International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2017

International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2017

International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2017

Energy and Fuels, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2017

International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2017

Turkish Journal of Electrical Engineering & Computer Sciences, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2017

International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2017

International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2017

International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2016

Applied Thermal Engineering, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2016

International Journal of Research, Innovation and Commercialisation, Diğer İndekslerde Taranan Dergi, Ekim 2016

International Journal of Research, Innovation and Commercialisation, Diğer İndekslerde Taranan Dergi, Eylül 2016

International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2016

International Journal of Research, Innovation and Commercialisation, Diğer İndekslerde Taranan Dergi, Ağustos 2016

International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2016

International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2016

International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2016

International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2016

International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2016

International Journal of Energy Research, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2016

International Journal of Energy Research, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2016

International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2016

International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2016

International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2016

International Journal of Energy Research, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2016

International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2016  
International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2015  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2015  
International Journal of Global Warming,, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2015  
Integrated Energy Systems for Multigeneration, Tanınmış Yayınevleri tarafından basılan bilimsel/mesleki kitap, Kasım 2015  
International Journal of Energy Research, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2015  
International Journal of Research, Innovation and Commercialisation, Diğer İndekslerce Taranan Dergi, Ekim 2015  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2015  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2015  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2015  
International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2015  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2015  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP Araştırma Projesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Türkiye, Nisan 2015  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2015  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2015  
International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2015  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2015  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2015  
International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2015  
International Journal of Energy Research, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2014  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Kasım 2014  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Ekim 2014  
International Journal of Exergy , SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2014  
International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2014  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2014  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2014  
International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2014  
International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2014  
International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2014  
Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2014  
International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2014  
Kahramanmaraş Sutcu Imam Universty Journal of Engineering Sciences, Hakemli Bilimsel Dergi, Mayıs 2014  
International Journal of Exergy , SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2014  
International Journal of Green Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2014  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2014  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2014  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2014  
International Journal of Global Warming , SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2014  
International Journal of Energy Research, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2013  
International Journal of Global Warming , SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2013  
International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2013  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Ağustos 2013  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2013  
Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2013  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2013  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Nisan 2013  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2013  
International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2013  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Aralık 2012  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Eylül 2012

Journal of Agricultural Science and Technology, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2012  
Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Temmuz 2012  
Heat and Mass Transfer, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2012  
Isı Bilimi ve Tekniği Dergisi-Journal of Thermal Science and Technology, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2012  
International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2012  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2011  
Journal of Agricultural Science and Technology, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2011  
Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2011  
Environmental Progress and Sustainable Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2011  
Journal of Agricultural Science and Technology, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2011  
Journal of Petroleum and Gas Engineering, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2011  
International Journal of Heat and Mass Transfer, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2010  
Journal of Mechanical Science and Technology, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2010  
Journal of Mechanical Engineering Research, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2010  
Numerical Heat Transfer, An International Journal of Computation and Methodology, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2010  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2010  
Isı Bilimi ve Tekniği Dergisi-Journal of Thermal Science and Technology, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2010  
International Journal of Energy Research, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2009  
International Journal of Energy Research, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2009  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2009  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2009  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2009  
Food and Bioproducts Processing, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2009  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2009  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2009  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2009  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2009  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2009  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2009  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2009  
International Journal of Global Warming, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2008  
Journal of Agricultural Science and Technology, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2008  
International Journal of Thermal Sciences, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2008  
International Journal of Exergy, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2008  
International Journal of Hydrogen Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2006  
Chemical Engineering Communications, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2005  
Journal of Food Engineering, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2005  
Journal of Food Engineering, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2003  
Energy, SCI Kapsamındaki Dergi, Nisan 2002  
Journal of Food Engineering, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2002

## **Metrikler**

Yayın: 55

Atf (WoS): 1570

Atf (Scopus): 1833

H-İndeks (WoS): 8

H-İndeks (Scopus): 9

## **Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri**

The Sixth International Exergy, Energy and Environment Symposium, Katılımcı, Rize, Türkiye, 2013

Türkiye'de Kalkan Balığı Yetiştiriciliği Çalıştayı, Katılımcı, Trabzon, Türkiye, 2007

16. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi (ULIBTK'07), Katılımcı, Kayseri, Türkiye, 2007

15. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi (ULIBTK'05), Katılımcı, Trabzon, Türkiye, 2005

The Second Trabzon International Energy and Environment Symposium, Katılımcı, Trabzon, Türkiye, 1998

## **Akademi Dışı Deneyim**

Kamuya Bağlı Araştırma Merkezi, Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı Trabzon Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü,  
Ministry of Agricultural and Rural Affairs Trabzon Central Fisheries Research Institute