

Doç. Dr.  
Mehmet  
ÇAKIR



## Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 212 383 2936](tel:+902123832936)

E-posta: [mecakir@yildiz.edu.tr](mailto:mecakir@yildiz.edu.tr)

Web:

<https://avesis.yildiz.edu.tr/mecakir>



## Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: ZAxjoaIAAAAJ

ORCID: 0000-0001-5939-951X

Publons / Web Of Science

ResearcherID: AAZ-9540-2020

ScopusID: 56785502100

Yoksis Araştırmacı ID: 116168

## Eğitim Bilgileri

Post Doktora, The University of Nottingham, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Güç Sistemleri Araştırma Grubu, İngiltere  
2018 - 2020

Doktora, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, Türkiye  
2008 - 2013

Yüksek Lisans, Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi Anabilim Dalı, Türkiye  
2005 - 2008

Lisans, Süleyman Demirel Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Makine Eğitimi Bölümü, Türkiye  
2002 - 2005

## Biyografi

Dr Mehmet Çakır, Yıldız Teknik Üniversitesi Gemi Makineleri Mühendisliği Bölümü'nde Doçent olarak çalışmaktadır.

2018-2020 yılları arasında TÜBİTAK Uluslararası Araştırma Bursu ile alternatif yakıtlı motorlar ve yanma konusunda araştırma yapmak üzere İngiltere Nottingham Üniversitesinde araştırmacı olarak bulunmuştur. TÜBİTAK, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından desteklenen çeşitli yenilikçi ar-ge projelerini başarıyla tamamlamıştır.

Teknogirişim projesiyle Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 2011 yılında iş fikri desteklenmiş Türkiye'de ilk Kendi Yürür Sahil Temizleme Makinesi prototipini başarıyla üretmiştir.

2018 yılında Akdeniz Üniversitesi ile iş birliği yaparak TÜBİTAK projesi kapsamında geliştirilen budama atığı parçalama makinesinin güç ve tahrik sistemini tasarlamış ve ortaya çıkan prototip, 3. İstanbul Uluslararası Buluş Fuarında, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Türk Patent ve Marka Kurumu tarafından Altın Madalya ile ödüllendirilmiştir.

2020 yılında KOSGEB Arge-İnovasyon Programı kapsamında güç üretim sistemleri için (gaz türbini, motor, roket yanma odası vb.) hibrit yakıt yanma karakteristiklerini belirleyen bir sistem geliştirmekte olup, Yıldız Teknopark bünyesinde Piren Teknoloji ve Mühendislik Sanayi Ticaret Limited Şirketini kurucu ortak olarak kurmuştur.

Motorlarda yeni yanma teknolojileri, laminer alev hızı ölçümleri ve görüntüleme, karbon içermeyen yakıtlar ve amonyak enerjisine odaklanan araştırma konularını güncel olarak çalışmaktadır.

Dr Mehmet ÇAKIR, aşağıdaki araştırma alanlarıyla ilgilenen potansiyel yerli ve uluslararası doktora adaylarının ve araştırmacıların işbirliklerine açıktır.

#### **Güncel proje konuları:**

- I. Yanma odası tasarım ve analizleri
- II. İçten yanmalı motorlar için yazılım geliştirme ve motor performansının izlenmesi
- III. Amonyak/hidrojen/metan karışımları için laminer yanma hızı araştırmaları
- IV. Yanma görüntüleme ve yanma kinetiği araştırmaları
- V. Yanmanın hesaplamalı akışkanlar dinamiği ile modellenmesi

#### **Yabancı Diller**

İngilizce, B2 Orta Üstü

#### **Araştırma Alanları**

Enerji, Yakıtlar ve Yanma, İçten Yanmalı Motorlar, Termik makinalar, Alternatif Yakıtlar ve Enerji Kaynakları, Gemi Makinaları, Yakıt üretimi teknolojisi

#### **Akademik Unvanlar / Görevler**

Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı Ve Denizcilik Fakültesi, Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği, 2020 - Devam Ediyor

Dr. Öğr. Üyesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı Ve Denizcilik Fakültesi, Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği, 2018 - 2020

Yrd. Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Gemi İnşaatı Ve Denizcilik Fakültesi, Gemi Makineleri İşletme Mühendisliği, 2013 - 2018

#### **Yönetilen Tezler**

Çakır M., Buji ateşlemeli bir motorda yakıt olarak sıkıştırılmış doğal gaz kullanımı ve motor performansının deneysel incelenmesi, Yüksek Lisans, H.İBRAHİM(Öğrenci), 2017

Çakır M., Tek silindirli sıkıştırılmış doğal gaz yakıtlı buji ateşlemeli bir motorun performansının farklı sıkıştırma oranlarında deneysel incelenmesi, Yüksek Lisans, M.MERT(Öğrenci), 2017

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

- I. **Influences of a novel pre-chamber design on the performance and emission characteristics of a spark ignition engine fuelled with natural gas**  
Çakır M., Gonca G.  
International Journal of Global Warming, cilt.31, sa.1, ss.68-81, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Design and development of the PLC based sensor and instrumentation system for self-propelled pruning residue mulcher prototype**  
ÜNAL İ., ÇANAKCI M., TOPAKCI M., KARAYEL D., ÇAKIR M.  
COMPUTERS AND ELECTRONICS IN AGRICULTURE, cilt.186, 2021 (SCI-Expanded)
- III. **Experimental dynamic analysis of the piston assembly of a running single-cylinder diesel engine**

- ÇAKIR M.  
Journal of Marine Engineering and Technology, cilt.20, sa.4, ss.235-242, 2021 (SCI-Expanded)
- IV. **Performance assessment of a modified power generating cycle based on effective ecological power density and performance coefficient**  
GONCA G., ŞAHİN B., ÇAKIR M.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, cilt.33, sa.2, ss.153-164, 2020 (SCI-Expanded)
- V. **Performance Characteristics and Emission Formations of a Spark Ignition (SI) Engine Fueled with Different Gaseous Fuels**  
Gonca G., Çakır M., Şahin B.  
ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING, cilt.43, ss.4487-4499, 2018 (SCI-Expanded)
- VI. **Ecological coefficient of performance analysis and optimisation of gas turbines by using exergy analysis approach**  
Üst Y., Şahin B., Çakır M.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EXERGY, cilt.21, ss.39-69, 2016 (SCI-Expanded)
- VII. **THE NUMERICAL THERMODYNAMIC ANALYSIS OF OTTO-MILLER CYCLE**  
ÇAKIR M.  
THERMAL SCIENCE, cilt.20, sa.1, ss.363-369, 2016 (SCI-Expanded)
- VIII. **Effects of Borided Cylinder Liner on Engine Performance in a Firing Diesel Engine**  
Çakır M., Akcay I. H.  
ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING, cilt.40, ss.3329-3335, 2015 (SCI-Expanded)
- IX. **Thermodynamic performance analysis and optimization of DMC (Dual Miller Cycle) cogeneration system by considering exergetic performance coefficient and total exergy output criteria**  
ÜST Y., ARSLAN F., ÖZSARI İ., ÇAKIR M.  
ENERGY, cilt.90, ss.552-559, 2015 (SCI-Expanded)
- X. **INVESTIGATION THEORETICALLY AND EMPIRICALLY OF CORRELATION BETWEEN HARDENABILITY AND HEAT TRANSFER FOR JOMINY SAMPLE**  
Çakır M., Ozsoy A.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, cilt.28, ss.251-256, 2013 (SCI-Expanded)
- XI. **Investigation of the correlation between thermal properties and hardenability of Jominy bars quenched with air-water mixture for AISI 1050 steel**  
Cakır M., Ozsoy A.  
MATERIALS & DESIGN, cilt.32, ss.3099-3105, 2011 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayımlanan Makaleler**

- I. **Kendi Yürür Bir Budama Artığı Parçalama Makinası İşletme Giderlerinin Belirlenmesi**  
Canakci M., Topakci M., Karayel D., Unal I., Çakır M., Yigit M., Ozdemir E.  
Journal of Agricultural Machinery Science, cilt.14, sa.2, ss.127-134, 2018 (Hakemli Dergi)
- II. **Experimental Performance Analysis of a Partially Loaded Natural Gas Fuelled Research Engine**  
Çakır M.  
JOURNAL OF ETA MARITIME SCIENCE, cilt.6, sa.2, ss.85-91, 2018 (ESCI)
- III. **Cost Efficiency and Emission Analysis of a Bulk Carrier Cranes Operation**  
Bashan V., ÇAKIR M., SÖNMEZ H. İ.  
JOURNAL OF ETA MARITIME SCIENCE, cilt.6, sa.1, ss.27-36, 2018 (ESCI)
- IV. **Frictional Behavior between Piston Ring and Cylinder Liner in Engine Condition with Application of Reciprocating Test**  
Çakır M., Akcay İ. H.  
International Journal of Materials Engineering and Technology, cilt.11, sa.1, ss.57-71, 2014 (Hakemli Dergi)
- V. **İçten Yanmalı Motorlarda Segman-Gömlük Sürtünmesinin Motor Performansı ile İlişkisi Üzerine Bir İnceleme**  
Çakır M., Akcay İ. H.  
C.B.U. Soma Meslek Yüksek Okulu Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi, cilt.2, sa.16, ss.33-44, 2011 (Hakemli Dergi)

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **EFFECT OF COMPRESSION RATIO ON THE PERFORMANCE OF A NATURAL GAS FIRED ENGINE**  
ÇAKIR M., SÖNMEZ H. İ.  
4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING AND NATURAL SCIENCE, Kiev, Ukrayna, 02 Mayıs 2018, ss.387
- II. **DESIGN OF COMPRESSED NATURAL GAS-AIR MIXER FOR A SINGLE CYLINDER GAS ENGINE**  
ÇAKIR M., Sezer K., Sezer S.  
4th International Conference on Engineering and natural Science, Kiew, Ukrayna, 02 Mayıs 2018, ss.386
- III. **The Wear Behaviour Borided Cast Iron Cylinder Liner on a Running Diesel Engine**  
ÇAKIR M., Akçay İ. H.  
III. International Conference on Engineering and Natural Science (ICENS), Budapeşte, Macaristan, 03 Mayıs 2017, ss.614-618
- IV. **Determination of Pre-combustion Chamber Design for a Stratified Charge Natural Gas Engine**  
ÇAKIR M., SÖNMEZ H. İ.  
III. International Conference on Engineering and Natural Science (ICENS), Budapeşte, Macaristan, 03 Mayıs 2017, ss.609-613
- V. **Experimental Assessment of Heat Flux throughout Cylinder Wall in a Compression Ignition Engine**  
ÇAKIR M.  
2nd International Conference on Engineering and Natural Science, Sarajova, Bosna-Hersek, 24 Mayıs 2016, ss.409-414
- VI. **Effects of Piston Motion on Specific Surfaces of the Cylinder Liner in a Compression Ignition Engine**  
ÇAKIR M., AKÇAY İ. H.  
icens 2015, 15 - 19 Mayıs 2015

## Desteklenen Projeler

- Çakır M., TÜBİTAK Projesi, Güç Sistemleri İçin Yüksek İrtifa Oksijen Destek Ünitesi Tasarımı, 2024 - 2025
- Çakır M., Üst Y., Kayadelen H. K., Başak M. E., TÜBİTAK Projesi, Amonyak Yakıtlı Güç Sistemleri İçin Yanma Kinetik Mekanizmasının Optimizasyon Araştırması, 2021 - 2024
- Çakır M., TÜBİTAK Projesi, Sıfır Karbon Güç Sistemleri İçin Amonyak Parçalama Cihazı Geliştirilmesi, 2022 - 2023
- Çakır M., KOSGEB, Sabit Hacimli Yanma Hızı Ölçüm Cihazı Prototip İmalatı Projesi, 2020 - 2022
- Çakır M., TÜBİTAK Projesi, Doğal Gaz Yakıtlı Tek Silindirli Bir Motorun Jet Ateşleme Yöntemi ile Simulasyonu ve Deneysel Performans Araştırması, 2019 - 2020
- Çakır M., TÜBİTAK Projesi, Doğal Gaz Yakıtlı Bir Motor İçin Gaz Karıştırıcı Sistem Tasarımı, 2017 - 2018
- Çakır M., Gonca G., Üst Y., Şahin B., TÜBİTAK Projesi, Enjeksiyonlu Bir CNG Motorunda Kademeli Dolgu Oluşumu için Bölünmüş Yanma Odası Tasarımı ve Yanma Optimizasyonu, 2015 - 2018
- Çakır M., Çanakcı M., TÜBİTAK Projesi, Kendiyürür Bir Budama Atığı Parçalama Makinesi Prototipinin Geliştirilmesi, 2015 - 2018
- Çakır M., TÜBİTAK Projesi, Yengeç Yürüyüslü Plaj Kumu Temizlik Makinesi, 2011 - 2012
- Akçay I. H., TÜBİTAK Projesi, Buji Ateşlemeli Bir Hidrojen Motorunda Yanma Parametrelerinin Motor Performansına Etkisinin Belirlenmesi ve Buji Ateşlemeli Bir Hidrojen Motorunun Optimizasyonu, 2007 - 2010

## Patent

- Çakır M., KENDİYÜRÜR BİR BUDAMA ARTIĞI PARÇALAMA MAKİNESİ, Faydalı Model, BÖLÜM B İşlemlerin Uygulanması; Taşıma, Buluşun Tescil No: TR 2018 02887 Y , Standart Tescil, 2023
- Çakır M., KENDİYÜRÜR BİR BUDAMA ARTIĞI PARÇALAMA MAKİNESİ, Patent, BÖLÜM B İşlemlerin Uygulanması; Taşıma, Buluşun Tescil No: TR2018 02883 B , Standart Tescil, 2023

## Akademik Dolaşım Faaliyetleri

- Doktora Sonrası Araştırma, Doktora Sonrası Araştırma, The University of Nottingham, İngiltere, 2018 - 2020
- Erasmus Programı, Ders Verme, Universidade da Coruna, İspanya, 2014 - 2014

## **Metrikler**

Yayın: 22

Atf (WoS): 54

Atf (Scopus): 87

H-İndeks (WoS): 5

H-İndeks (Scopus): 5

## **Burslar**

Doktora Sonrası Araştırma Bursu, TÜBİTAK, 2019 - 2020

## **Ödüller**

Canakci M., Topakci M., Karayel D., Unal I., Çakır M., Yigit M., Ozdemir E., 2018 Yılı ATSO Grow-tech Tarım Inovasyon Ödülü, Antalya Ticaret Odası - Growtech Fuar Organizasyonu, Aralık 2018

Canakci M., Topakci M., Karayel D., Unal I., Çakır M., 3. İstanbul Uluslararası Buluş Fuarı - Altın Madalya, Türk Patent Ve Marka Kurumu, Eylül 2018

## **Girişimcilik Faaliyetleri**

Limited, Piren Teknoloji ve Mühendislik Sanayi Ticaret Limited Şirketi, 17 Aralık 2020, Kurucu Sahibi