

# **Prof. ZEHRA ŞAHİN**

## **Personal Information**

**Office Phone:** [+90 462 377 3610](tel:+904623773610)

**Email:** zsahin@ktu.edu.tr

**Web:** <https://avesis.ktu.edu.tr//zsahin>

**Address:** KTÜ Mühendislik Fakültesi Makine Müh.Böl. 61080 TRABZON

## **International Researcher IDs**

ScholarID: CV8rKagAAAAJ

ORCID: 0000-0002-7140-2061

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAK-3480-2021

ScopusID: 15049925300

Yoksis Researcher ID: 117339

## **Education**

Doctorate, Karadeniz Technical University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey 1996 - 2002

Postgraduate, Karadeniz Technical University, Mühendislik Mimarlık, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey 1995 - 1996

Undergraduate, Karadeniz Technical University, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey 1989 - 1993

## **Foreign Languages**

English, B2 Upper Intermediate

## **Certificates, Courses and Trainings**

Education Management and Planning, Bilimsel Araştırma Projesi Hazırlama, KTÜ Sürekli Eğitim Merkezi, 2014

Education Management and Planning, Öğretmenlik Sertifikası (Lise), Fatih Eğitim Fakültesi, 1998

## **Dissertations**

Doctorate, Dizel Motorlarında Dizel Yakıtı Hafif Yakıt Karışımlarının Kullanılmasının Yanmaya ve Motor Performansına Etkisi, Karadeniz Technical University, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 2002

Postgraduate, Benzin Motoru Çevrimlerinin Bilgisayar Modellemesi, Karadeniz Technical University, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 1996

## **Research Areas**

Mechanical Engineering, Energy, Alternative Energy Resources, Thermodynamics, Fuels and Combustion, Internal Combustion Engines, Engineering and Technology

## **Academic Positions**

Professor, Karadeniz Technical University, Mühendislik Fakültesi, Makina Müh. Böl., 2015 - Continues  
Associate Professor, Karadeniz Technical University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 2010 - 2015  
Assistant Professor, Karadeniz Technical University, Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi İnşaatı Ve Gemi Makinaları, 2004 - 2010  
Lecturer PhD, Karadeniz Technical University, Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği, Gemi İnşaatı, 2002 - 2004  
Research Assistant, Karadeniz Technical University, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 1994 - 2001

## **Academic and Administrative Experience**

Karadeniz Technical University, Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi İnşaatı Ve Gemi Makinaları Müh. Böl., 2007 - 2010  
Karadeniz Technical University, Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi, Gemi İnşaatı Ve Gemi Makinaları Müh. Böl., 2005 - 2010

## **Courses**

### **Postgraduate**

Motor Termodinamiği, Postgraduate, 2021 - 2022

### **Undergraduate**

Motorlu Taşıt Tekniği, Undergraduate, 2021 - 2022

Mühendislik Matematiği, Undergraduate, 2021 - 2022

Motor Elemanlarının Tasarımı, Undergraduate, 2021 - 2022

## **Supervised Theses**

Şahin Z., Benzin motorlarında emme havasına su eklenmesinin motor karakteristikleri ve eksoz emisyonları üzerindeki etkilerinin deneysel incelenmesi, Doctorate, D.SOYSAL(Student), Continues

Şahin Z., Biyodizel üretimi ve biyodizelin dizel motorlarında kullanımının deneysel incelenmesi, Doctorate, C.SOYSAL(Student), Continues

Şahin Z., Dizel Motorlarında Su Kullanımının Deneysel ve Sayısal Olarak İncelenmesi, Doctorate, M.Tuti(Student), 2022

Şahin Z., DÜŞÜK VİSKOZİTELİ ATIK KIZARTMA YAĞI BİYODİZELİNİN ÜRETİMİ VE YAKIT DEMETİ

KARAKTERİSTİKLERİNİN SAYISAL OLARAK İNCELENMESİ, Doctorate, M.GÜLÜM(Student), 2020

Şahin Z., HOMOJEN DOLGULU DİZEL YANMASI PRENSİBİNE GÖRE ÇALIŞTIRILAN BİR MOTORDA MOTOR

KARAKTERİSTİKLERİ VE EKSOZ EMİSYONLARININ DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ, Doctorate, M.Kurt(Student), 2020

Şahin Z., BİR DİZEL MOTORUNDA AMONYAK KULLANIMININ MOTOR PERFORMANSI VE EKSOZ EMİSYONLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ, Postgraduate, İ.Ziya(Student), 2016

ŞAHİN Z., Turboşarjlı Dizel Motorunda n-Bütanol-Dizel Yakıtı Karışımlarının Kullanılmasının Motor Karakteristiklerive Eksoz Emisyonları Üzerindeki Etkilerinin Deneysel İncelenmesi, Postgraduate, O.Nazim(Student), 2013

ŞAHİN Z., Dizel Motorlarında Emme Havası İçerisine Su Eklenmesinin Motor Karakteristikleri Ve Eksoz Emisyonları Üzerindeki Etkilerinin Deneysel İncelenmesi, Postgraduate, M.TUTİ(Student), 2012

## **Jury Memberships**

Appointment to Academic Staff-Assistant Professorship, Yrd. Doç. Atama Dosyası İnceleme, KTÜ Of Teknoloji Fak. Enerji

Sistemleri Müh. Böl., January, 2015

Appointment to Academic Staff-Assistant Professorship, Atama juri üyesi, SÜRMENE DENİZ BİLİMLERİ FAKÜLTESİ, Gemi İnşaatı ve Gemi Makinaları Mühendisliği Bölümü , November, 2013

Appointment to Academic Staff-Assistant Professorship, Atama juri üyesi, OF TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ, Enerji Sistemleri Müh. Böl., November, 2012

Appointment to Academic Staff-Assistant Professorship, Atama juri üyesi, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ, Mühendislik Fakültesi, February, 2012

Doctorate, Doktora Tezi Jüri Üyeliği, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Makina Müh. Anabilim Dalı, June, 2011

Post Graduate, Jüri Üyesi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Makina Müh. Anabilim Dalı, June, 2008

Post Graduate, Jüri Üyesi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Makina Müh. Anabilim Dalı, June, 2008

Post Graduate, Jüri Üyeliği, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Makina Müh. Anabilim Dalı, June, 2007

## **Journal articles indexed in SCI, SSCI, and AHCI**

- I. **NUMERICAL INVESTIGATION OF WATER ADDITION INTO INTAKE AIR IN MODERN AUTOMOBILES DIESEL ENGINES**  
Tutı M., Şahin Z., Durgun O.  
ISI BİLİMI VE TEKNİĞİ DERGİSİ/ JOURNAL OF THERMAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.44, no.2, pp.308-321, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF WATER ADDITION INTO THE INTAKE AIR ON COMBUSTION PARAMETERS, ENERGY BALANCE AND DEVELOPING AN EMPIRICAL COMBUSTION DURATION RELATION IN AUTOMOBILE DIESEL ENGINE BİR OTOMOBİL DİZEL MOTORUNDAN EMME HAVASINA SU EKLENMESİNİN YANMA PARAMETRELERİ VE ENERJİ DENGESİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DENEYSEL İNCELENMESİ VE YANMA SÜRESİ İÇİN AMPİRİK BAĞINTI GELİŞTİRME**  
TUTÌ M., ŞAHİN Z., Durgun O.  
Isi Bilimi Ve Teknigi Dergisi/ Journal of Thermal Science and Technology, vol.43, no.2, pp.217-232, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF WATER ADDING INTO THE INTAKE AIR ON THE ENGINE PERFORMANCE AND EXHAUST EMISSIONS IN A SPARK-IGNITION ENGINE**  
SOYSAL D., ŞAHİN Z., DURGUN O.  
ISI BİLİMI VE TEKNİĞİ DERGİSİ-JOURNAL OF THERMAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.42, no.1, pp.75-89, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **The effects of n-butanol/gasoline blends and 2.5% n-butanol/gasoline blend with 9% water injection into the intake air on the SIE engine performance and exhaust emissions**  
Şahin Z., Nazım Aksu O. N., Bayram C.  
Fuel, vol.303, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **Experimental investigation of the effects of ammonia solution (NH<sub>3</sub>O<sup>+</sup>) on engine performance and exhaust emissions of a small diesel engine**  
Şahin Z., Akcanca I. Z., Durgun O.  
FUEL, vol.214, pp.330-341, 2018 (SCI-Expanded)
- VI. **IMPROVING OF DIESEL COMBUSTION-POLLUTION-FUEL ECONOMY AND PERFORMANCE BY ETHANOL FUMIGATION**  
ŞAHİN Z., Durgun O.  
ISI BİLİMI VE TEKNİĞİ DERGİSİ-JOURNAL OF THERMAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.36, no.2, pp.69-82, 2016 (SCI-Expanded)
- VII. **TURBOŞARJLI ÖN YANMA ODALI BİR DİZEL MOTORUNDAN BENZİN-DİZEL YAKITI KARIŞIMLARININ KULLANILMASININ MOTOR PERFORMANS PARAMETRELERİ VE NO<sub>x</sub> EMİSYONU ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DENEYSEL İNCELENMESİ**  
ŞAHİN Z.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.30, no.3, pp.329-338,

- 2015 (SCI-Expanded)
- VIII. **Experimental investigation of n-butanol/diesel fuel blends and n-butanol fumigation - Evaluation of engine performance, exhaust emissions, heat release and flammability analysis**  
ŞAHİN Z., Durgun O., AKSU O. N.  
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol.103, pp.778-789, 2015 (SCI-Expanded)
- IX. **Experimental investigation of the effects of using low ratio n-butanol/diesel fuel blends on engine performance and exhaust emissions in a turbocharged DI diesel engine**  
ŞAHİN Z., AKSU O. N.  
RENEWABLE ENERGY, vol.77, pp.279-290, 2015 (SCI-Expanded)
- X. **Experimental investigation of improving diesel combustion and engine performance by ethanol fumigation-heat release and flammability analysis**  
ŞAHİN Z., Durgun O., Kurt M.  
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol.89, pp.175-187, 2015 (SCI-Expanded)
- XI. **EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF USING GASOLINE-DIESEL FUEL BLENDS ON COMBUSTION, ENGINE PERFORMANCE PARAMETERS AND NO<sub>x</sub> EMISSION IN A TURBOCHARGED PRE-CHAMBER DIESEL ENGINE**  
ŞAHİN Z.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.30, no.3, pp.329-338, 2015 (SCI-Expanded)
- XII. **Experimental investigation of the effects of water adding to the intake air on the engine performance and exhaust emissions in a DI automotive diesel engine**  
ŞAHİN Z., TUTİ M., Durgun O.  
FUEL, vol.115, pp.884-895, 2014 (SCI-Expanded)
- XIII. **Improving of diesel combustion-pollution-fuel economy and performance by gasoline fumigation**  
ŞAHİN Z., Durgun O.  
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol.76, pp.620-633, 2013 (SCI-Expanded)
- XIV. **Experimental investigation of gasoline fumigation in a turbocharged IDI diesel engine**  
ŞAHİN Z., Durgun O., BAYRAM C.  
FUEL, vol.95, no.1, pp.113-121, 2012 (SCI-Expanded)
- XV. **Numerical and experimental investigation of heat balance in DI diesel engines for neat diesel fuel and gasoline fumigation**  
ŞAHİN Z., Durgun O.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, vol.52, pp.119-132, 2010 (SCI-Expanded)
- XVI. **Prediction of the Effects of Ethanol-Diesel Fuel Blends on Diesel Engine Performance Characteristics, Combustion, Exhaust Emissions, and Cost**  
ŞAHİN Z., Durgun O.  
ENERGY & FUELS, vol.23, pp.1707-1717, 2009 (SCI-Expanded)
- XVII. **Theoretical investigation of heat balance in direct injection (DI) diesel engines for neat diesel fuel and gasoline fumigation**  
Durgun O., ŞAHİN Z.  
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol.50, no.1, pp.43-51, 2009 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Multi-zone combustion modeling for the prediction of diesel engine cycles and engine performance parameters**  
ŞAHİN Z., Durgun O.  
APPLIED THERMAL ENGINEERING, vol.28, pp.2245-2256, 2008 (SCI-Expanded)
- XIX. **Experimental and theoretical investigation of the effects of gasoline blends on single-cylinder diesel engine performance and exhaust emissions**  
Sahin Z.  
ENERGY & FUELS, vol.22, no.5, pp.3201-3212, 2008 (SCI-Expanded)
- XX. **Experimental investigation of gasoline fumigation in a single cylinder direct injection (DI) diesel engine**

- ŞAHİN Z., DURGUN O., BAYRAM C.  
ENERGY, vol.33, no.8, pp.1298-1310, 2008 (SCI-Expanded)
- XXI. **Theoretical investigation of effects of light fuel fumigation on diesel engine performance and emissions**  
Sahin Z., Durgun O.  
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol.48, no.7, pp.1952-1964, 2007 (SCI-Expanded)
- XXII. **High speed direct injection (DI) light-fuel (gasoline) fumigated vehicle diesel engine**  
Sahin Z., Durgun O.  
FUEL, vol.86, no.3, pp.388-399, 2007 (SCI-Expanded)
- XXIII. **The effects of diesel-ethanol blends on diesel engine performance**  
Bilgin A., Durgun O., Sahin Z.  
ENERGY SOURCES, vol.24, no.5, pp.431-440, 2002 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Experimental Investigation of the Effects of N-Butanol Fumigation on Engine Performance and Exhaust Emissions in a Turbocharged Diesel Engine**  
ŞAHİN Z., AKSU O. N., DURGUN O.  
Gemi ve Deniz Teknolojisi, vol.23, no.210, pp.5-20, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Thermodynamic Diesel Engine Cycle Modeling and Prediction of Engine Performance Parameters**  
TUTİ M., ŞAHİN Z., Durgun O.  
Gemi ve Deniz Teknolojisi (GMO Journal of Ship and Marine Technology), vol.-, no.207, pp.14-26, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF N-BUTANOL FUMIGATION ON ENGINE PERFORMANCE AND EXHAUST EMISSIONS IN A TURBOCHARGED DI DIESEL ENGINE**  
ŞAHİN Z., AKSU O. N., DURGUN O.  
Gemi ve Deniz Teknolojisi, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **TURBOŞARJLI ÖN YANMA ODALI BİR DİZEL MOTORUNDU ETANOL FUMİGASYONUNUN DENEYSEL İNCELENMESİ**  
ŞAHİN Z., DURGUN O., Kurt M.  
Tubav Bilim Dergisi, vol.2, no.4, pp.446-461, 2009 (Peer-Reviewed Journal)

## Books

- I. **Experimental investigation of n-Butanol/diesel fuel blends and n-Butanol fumigation: Evaluation of engine performance, exhaust emissions, and heat release**  
ŞAHİN Z., DURGUN O., AKSU O. N.  
in: Exergy for A Better Environment and Improved Sustainability 2, Fethi Aloui, İbrahim Dinçer, Editor, Springer, pp.47-65, 2018
- II. **Chapter 4.4: An Experimental Study on the Effects of Inlet Water Injection of Diesel Engine Heat Release Rate, Fuel Consumption, Opacity, and NOx Emissions**  
Şahin Z., Tutı M., Durgun O.  
in: Exergetic, Energetic and Environmental Dimensions, İbrahim Dincer, C. Ozgur Colpan and Onder Kizilkan, Editor, Elsevier Science, Oxford/Amsterdam , Connecticut, pp.981-996, 2018
- III. **An Experimental Study on the Effects of Inlet Water Injection of Diesel Engine Heat Release Rate, Fuel Consumption, Opacity, and NOx Emissions**  
ŞAHİN Z., DURGUN O., TUTİ M.  
in: Exergetic, Energetic and Environmental Dimensions, İbrahim Dinçer, Can Özgür Colpan, Önder Kızılkan, Editor, Science Direct, pp.981-996, 2018

## Papers Presented at Peer-Reviewed Scientific Conferences

- I. **Experimental Investigation of n-Butanol/Diesel Fuel Blends and n-Butanol Fumigation-Evaluation of Engine Performance, Exhaust Emissions and Heat Release**  
ŞAHİN Z., DURGUN O., AKSU O. N.  
The Seventh International Exergy, Energy and Environment Symposium (IEEES7), France, vol.-, (Full Text)
- II. **EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF NBUTANOL/GASOLINE BLENDS ON ENGINE PERFORMANCE AND EXHAUST EMISSIONS IN A SPARK IGNITION ENGINE**  
ŞAHİN Z., AKSU O. N., BAYRAM C.  
ICADET 2019-3rd International Conference on AdvancedEngineering Technologies, Bayburt, Turkey, 19 - 21 September 2019, pp.870-879, (Full Text)
- III. **EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF WATER ADDING TO THE INTAKE AIR ON THE ENGINE PERFORMANCE AND EXHAUST EMISSIONS IN A SPARK IGNITION ENGINE**  
SOYSAL D., ŞAHİN Z., Durgun O.  
22th Congress of Thermal Sciences and Technology, Kocaeli, Turkey, 11 - 14 September 2019, vol.1, no.1, pp.1-10, (Full Text)
- IV. **EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF INLET WATER INJECTION ON ENGINE PERFORMANCE AND EXHAUST EMISSIONS IN A DI DIESEL ENGINE**  
Şahin Z., Tuti M., Durgun O.  
14. Uluslararası Yanma Sempozyumu, Karabük, Turkey, 25 - 27 April 2018, vol., pp.1-10, (Full Text)
- V. **Experimental investigation of gasoline fumigation for different compression ratios in a diesel engine**  
ŞAHİN Z., Kurt M., Durgun O.  
International Scientific Conference on Environmental and Climate Technologies (CONECT), Riga, Latvia, 16 - 18 May 2018, vol.147, pp.268-276, (Full Text)
- VI. **Heat release analysis of gasoline fumigation in a diesel engine**  
ŞAHİN Z., Kurt M., Durgun O.  
International Scientific Conference on Environmental and Climate Technologies (CONECT), Riga, Latvia, 16 - 18 May 2018, vol.147, pp.322-328, (Full Text)
- VII. **Experimental Investigation of n-Butanol/Diesel Fuel Blends and n-Butanol Fumigation: Evaluation of Engine Performance, Exhaust Emissions, and Heat Release**  
ŞAHİN Z., Durgun O., AKSU O. N.  
7th International Exergy, Energy and Environmental Symposium (IEEES), Valenciennes, France, 27 - 30 April 2015, pp.47-65, (Full Text)
- VIII. **Experimental Investigation of The Effects of Using n-butanol Fumigation on Engine Performance andExhaust Emissions in a Turbocharged DI Diesel Engine**  
ŞAHİN Z., AKSU O. N., DURGUN O.  
2. International Conference on Advanced Engineering Technology (ICADET'17), 21 - 23 September 2017, (Full Text)
- IX. **EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF N-BUTANOL FUMIGATION ON ENGINE PERFORMANCE AND EXHAUST EMISSIONS IN A TURBOCHARGED DI DIESEL ENGINE**  
ŞAHİN Z., AKSU O. N., Durgun O.  
International Conference on Advanced Engineering Technology, Bayburt, Turkey, 21 - 23 September 2017, vol.1, no.1, pp.1-10, (Full Text)
- X. **EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF N-BUTANOL FUMIGATION ON ENGINE PERFORMANCE AND EXHAUST EMISSIONS IN A TURBOCHARGED DI DIESEL ENGINE**  
ŞAHİN Z., AKSU O. N., Durgun O.  
International Conference on Advanced Engineering Technology, Bayburt, Turkey, 21 - 23 September 2017, vol.1, no.1, pp.1-10, (Full Text)
- XI. **KÜÇÜK BİR DİZEL MOTORUNDА EK AMONYAK ÇÖZELTİSİ KULLANIMININ MOTOR PERFORMANSI VE EKSOZ EMİSYONLARI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİN DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ**  
ŞAHİN Z., Akcanca İ. Z., Durgun O.

21. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Çorum, Turkey, 13 - 16 September 2017, vol., pp.1-10, (Full Text)
- XII. **Thermodynamic diesel engine cycle modeling and prediction of engine performance parameters**  
TUTİ M., ŞAHİN Z., DURGUN O.  
1. Uluslararası Gemi ve Deniz Teknolojisi Kongresi (GMO-SHIPMAR), İstanbul, Turkey, 8 - 09 December 2016, (Full Text)
- XIII. **EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF WATER ADDING TO THE INTAKE AIR ON DIESEL ENGINE PERFORMANCE AND HEAT RELEASE ANALYSIS**  
DURGUN O., ŞAHİN Z., TUTİ M.  
8th International Exergy, Energy and Environment Symposium (IEEES-8), May 1-4, 2016, Antalya, Turkey, 1 - 04 May 2016, (Full Text)
- XIV. **EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF WATER ADDING TO THE INTAKE AIR ON ENGINE PERFORMANCE AND HEAT RELEASE ANALYSIS**  
ŞAHİN Z., Durgun O., TUTİ M.  
8th International Exergy, Energy and Environment Sym., Antalya, Turkey, 1 - 04 May 2016, vol.-, pp.730-736, (Full Text)
- XV. **EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF OXYGEN ADDING TO INTAKE AIR ON ENGINE PERFORMANCE PARAMETERS AND EXHAUST EMISSIONS IN A TURBOCHARGED AUTOMOTIVE DIESEL ENGINE**  
ŞAHİN Z., Durgun O., BAYRAM C.  
13th International Combustion Symposium, Bursa, Turkey, 9 - 11 September 2015, vol.-, (Full Text)
- XVI. **Experimental Investigation of n-Butanol/Diesel Fuel Blends and n-Butanol Fumigation-Evaluation of Engine Performance, Exhaust Emissions and Heat Release**  
ŞAHİN Z., DURGUN O., AKSU O. N.  
The Seventh International Exergy, Energy and Environment Symposium (IEEES7), Valenciennes, France, 26 - 30 April 2015, vol.-, (Full Text)
- XVII. **Turboşarlı bir Dizel Motorunda n-Bütanol-Dizel Yakıtı Karışımlarının Kullanılmasının Motor Karakteristikleri ve Eksoz Emisyonları Üzerindeki Etkilerinin Deneysel İncelenmesi**  
ŞAHİN Z., AKSU O. N., DURGUN O.  
19. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Samsun, Turkey, 9 - 12 September 2013, vol.-, pp.1242-1253, (Full Text)
- XVIII. **Bir Otomobil dizel Motorunda Emme Havasına Su püskürtülmesinin Motor Performansı ve Eksoz Gazları Üzerindeki Etkilerinin Deneysel İncelenmesi**  
ŞAHİN Z., TUTİ M., DURGUN O.  
12. Uluslar Arası Yanma Sempozyumu, Kocaeli, Turkey, 24 - 26 May 2012, vol.-, pp.126-134, (Full Text)
- XIX. **İndirekt Püskürtmeli Bir Otomobil Dizel Motorunda Etanol Fumigasyonunun Eksoz Emisyonları ve Isı Dengesi Üzerindeki Etkileri**  
DURGUN O., ŞAHİN Z.  
18. ULUSAL ISI BİLİMİ ve TEKNİĞİ KONGRESİ, Zonguldak, Turkey, 07 September 2011, vol.-, (Full Text)
- XX. **Experimental Investigation of Ethanol Fumigation in a Turbocharged IDI Diesel Engine**  
ŞAHİN Z., DURGUN O., Kurt M.  
11. Uluslararası Yanma Sempozyumu, Sayabosna, Bosnia And Herzegovina, 24 - 27 June 2010, vol.-, pp.1-10, (Full Text)
- XXI. **Dizel Motorları İçin Klasik ve Alternatif Yakıtlar ve Kullanım Yöntemleri**  
ŞAHİN Z., Durgun O.  
17. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Sivas, Turkey, 24 - 27 June 2009, vol.-, pp.891-898, (Full Text)
- XXII. **Numerical Investigation of the Effects of Injection Parameters on Performance and Exhaust Emissions in a DI Diesel Engine**  
ŞAHİN Z., DURGUN O.  
Proceedings of the Fourth International Exergy, Energy and Environment Symposium, Sarjah, United Arab Emirates, 19 - 23 April 2009, vol.-, pp.1-10, (Full Text)
- XXIII. **"Experimental and Theoretical Investigation of Cycle, Heat Balance and Performance Parameters of an Indirect Injection Diesel Engine**

- ŞAHİN Z., DURGUN O., BAYRAM C.  
Proceedings of the Fourth International Exergy, Energy and Environment Symposium, Sharjah, United Arab Emirates, 17 - 23 April 2009, vol.-, pp.1-10, (Full Text)
- XXIV. **Theoretical Investigation of the Effects of Using Oxygen-Enriched Air in Diesel Engine on Engine Characteristics and Exhaust Emissions**  
ŞAHİN Z.  
10th International Combustion Symposium, Sakarya, Turkey, 9 - 10 October 2008, vol.-, pp.581-588, (Full Text)
- XXV. **Dizel Motorlarında Isı Dengesinin Teorik ve Deneysel İncelenmesi”**  
ŞAHİN Z., DURGUN O.  
Otomotiv Teknolojileri Kongresi (OTEKON'08), Bursa, Turkey, 1 - 04 June 2008, vol.-, pp.457-464, (Full Text)
- XXVI. **Dizel Motorlarında Püskürtme Parametrelerinin Motor Performansı ve Eksoz Emisyonları Üzerindeki Etkilerinin Sayısal Olarak İncelenmesi**  
ŞAHİN Z., Durgun O.  
IV Ege Enerji Sempozyumu, İzmir, Turkey, 21 - 23 May 2008, vol.-, pp.747-757, (Full Text)
- XXVII. **Theoretical Investigation of Heat Balance in Diesel Engines**  
DURGUN O., ŞAHİN Z.  
Proceedings of 3rd International Energy, Exergy and Environment Symposium, Evora, Portugal, 1 - 05 July 2007, vol.-, pp.1-6, (Full Text)
- XXVIII. **Experimental Investigation of Ethanol Fumigation in a Single Cylinder Diesel Engine**  
ŞAHİN Z., DURGUN O.  
The 2nd International Green Energy Conference, Ontario, Canada, 25 - 29 June 2007, vol.-, pp.202-211, (Full Text)
- XXIX. **Her Hangi Bir Benzin Motorunun Optimum Özelliklerinin ve Çalışma Parametrelerinin Bir Pratik Çevrim Programı ile Belirlenmesi**  
ŞAHİN Z., Durgun O.  
9. Uluslararası Yanma Sempozyumu (9th Int. Combustion Symposium), Kırıkkale, Turkey, 7 - 08 September 2006, vol.-, pp.292-304, (Full Text)
- XXX. **Bir Dizel Motorunda Benzin Fumigasyonunun Deneysel Olarak İncelenmesi**  
ŞAHİN Z., Durgun O., BAYRAM C.  
Otomotiv Teknolojileri Kongresi (OTEKON'06), Bursa, Turkey, 26 - 28 June 2006, vol.-, pp.51-56, (Full Text)
- XXXI. **Dizel Motorlarında Isı Dengesinin Teorik ve Deneysel İncelenmesi”**  
ŞAHİN Z., Durgun O.  
Otomotiv Teknolojileri Kongresi (OTEKON'08), Bursa, Turkey, 1 - 04 June 2006, vol.-, pp.457-464, (Full Text)
- XXXII. **Dizel Motorlarında Etanol-Dizel Yakıtı Karışımlarının Kullanılmasının Etkilerinin Sayısal Olarak İncelenmesi**  
ŞAHİN Z., DURGUN O.  
ULIBTK'01 15. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Trabzon, Turkey, 7 - 09 September 2005, vol.2, pp.273-282, (Full Text)
- XXXIII. **Theoretical Investigation of Light Fuel Fumigation and Probable Developments in Diesel Engines**  
ŞAHİN Z., DURGUN O.  
14th Internotional Conference on Thermal Engineering and Thermogrammetry (THERMO), Budapeşte, Hungary, 22 - 24 June 2005, vol.-, pp.1-10, (Full Text)
- XXXIV. **Etanol Fumigasyonunun Diesel Motoru Çevrim Parametreleri, Motor Karakteristikleri ve Eksoz Emisyonları Üzerindeki Etkileri**  
ŞAHİN Z., DURGUN O.  
8th Int'l Combustion Symp., Ankara, Turkey, 7 - 08 September 2004, vol.-, pp.273-282, (Full Text)
- XXXV. **Dizel Motoru Çevrimlerinin Çok Bölgeseli Termodinamik Esaslı Modellemesi**  
ŞAHİN Z., Durgun O.  
Otomotiv Teknolojileri Kongresi (OTEKON'04), Bursa, Turkey, 21 - 23 June 2004, vol.-, pp.85-92, (Full Text)
- XXXVI. **Dizel Motorlarında Benzin Fumigasyonunun Motor Karakteristikleri Üzerindeki Etkileri**  
Durgun O., ŞAHİN Z.  
Otomotiv Teknolojileri Kongresi (OTEKON'04), Bursa, Turkey, 21 - 23 June 2004, vol.-, pp.75-83, (Full Text)

- XXXVII. **Dizel Motorlarında Yanma Olayı ve Püskürtülen Yakıt Demeti Karakteristiklerinin İncelenmesi**  
 ŞAHİN Z., Durgun O.  
 TMMOB Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu ve Sergisi, Kayseri, Turkey, 3 - 04 October 2003, vol.-, pp.159-166, (Full Text)
- XXXVIII. **Dizel Motorlarında Etanol Fumigasyonunun Motor Karakteristiklerine Etkisinin Teorik İncelenmesi**  
 ŞAHİN Z., Durgun O.  
 TMMOB Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu ve Sergisi, Kayseri, Turkey, 3 - 04 October 2003, vol.-, pp.91-103, (Full Text)
- XXXIX. **Dizel Motorlarında Alternatif Yakıtların Kullanılması ve Fumigasyon Yöntemi**  
 ŞAHİN Z., DURGUN O.  
 I. Ege Enerji Sempozyumu ve Sergisi, Denizli, Turkey, 22 - 24 May 2003, vol.-, pp.290-296, (Full Text)
- XL. **Benzin Motorları Çevrim Modellemesi İçin Pratik Bir Yöntem ve Benzin Motorlarında Çalışma Parametrelerinin Yanma Ürünleri Üzerindeki Etkileri”**  
 ŞAHİN Z., Durgun O., BAYRAKTAR H.  
 I. Ege Enerji Sempozyumu ve Sergisi, Denizli, Turkey, 22 - 24 May 2003, vol.-, pp.284-289, (Full Text)
- XLI. **Diesel Yakıtına TBME Katılmasının Motor Performansına Etkisi**  
 BİLGİN A., DURGUN O., ŞAHİN Z.  
 13. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi (ULIBTK'01), Konya, Turkey, 5 - 07 September 2001, pp.141-146, (Full Text)
- XLII. **The Effects of the Using of Bycosin 1030 as an Additive to Diesel Fuel on the Engine Performance**  
 ŞAHİN Z., DURGUN O., BİLGİN A.  
 11th International Conference on Thermal Engineering and Thermogrammetry (THERMO'09, Budapeşte, Hungary, 22 - 24 June 1999, vol.-, pp.267-272, (Full Text)
- XLIII. **The effects of the using of bycosin 1030 as an additive to diesel fuel on the engine performance**  
 ŞAHİN Z., DURGUN O., BİLGİN A.  
 THERMO: international conference on thermal engineering and thermogrammetry, Budapeşte, Hungary, 16 - 18 June 1999, pp.267-272, (Full Text)
- XLIV. **Direkt Püskürtmeli Dizel Motorları Çevrimlerinin Termodinamik Modelleri”**  
 DURGUN o., ŞAHİN Z.  
 Tanklara Gelecekte Yönelik Yeni Tehditler ve 2000'li Yılların Tankları Sempozyumu, Ankara, Turkey, 15 - 16 March 1999, vol.1, pp.124-133, (Full Text)
- XLV. **Thermodynamic Computer Modelling of Spark Ignition Engine Cycles**  
 ŞAHİN Z., DURGUN O.  
 10th Internotional Conference on Thermal Engineering and Thermogrammetry (THERMO), Budapeşte, Hungary, 16 - 18 June 1997, vol.-, pp.226-231, (Full Text)
- XLVI. **An Iterative Solution Method for Calculation of the Combustion Products Composition”**  
 DURGUN O., ŞAHİN Z., BİLGİN A., BAYRAKTAR H.  
 Poceedings of the First Trabzon Internotional Energy and Environment Semposium (TIEES-96), Trabzon, Turkey, 29 - 31 July 1996, vol.2, pp.781-788, (Full Text)

## Funded Projects

BİLGİN A., OKUMUŞ H. İ., ASLAN M., KAHVECİ H., BAYRAKTAR H., ŞAHİN Z., Project Supported by Higher Education Institutions, Elektrikli ve Hidromobil Taşıt Geliştirme Laboratuvarı Kurulması, 2015 - 2015

ŞAHİN Z., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, Taşıt Diesel motorlarında yakıt fumigasyonunun etkilerinin ve mekanik kayıpların deneysel ve teorik incelenmesi, 2005 - 2009

## Peer Reviews in Scientific Publications

Iranian Journal of Science & Technology, Transactions of Mechanical Engineering, Other Indexed Journal, March 2015  
Isı Bilimi ve Tekniği Dergisi, National Scientific Refreed Journal, October 2014  
ISI BİLİMİ ve TEKNİĞİ DERGİSİ, National Scientific Refreed Journal, July 2014  
Journal of the Energy Institute, Other Indexed Journal, December 2012  
Gazi Üniversitesi Müh. Fak. Dergisi, National Scientific Refreed Journal, June 2012  
Isı Bilimi ve Tekniği, National Scientific Refreed Journal, April 2012  
12. Yanma Sempozyumu, Other Journals, March 2012  
Uludağ Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, National Scientific Refreed Journal, January 2012  
International Journal of Ambient Energy, Other Indexed Journal, October 2011  
Fuel, SCI Journal, July 2011  
International J. of Mech. and Materials Engineering , Other Indexed Journal, September 2010

## Metrics

Publication: 79  
Citation (WoS): 536  
Citation (Scopus): 617  
H-Index (WoS): 13  
H-Index (Scopus): 13

## Congress and Symposium Activities

International Scientific Conference "Environmental and Climate Technologies", CONECT 2018, Attendee, Riga, Latvia, 2018  
19. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi (ULIBTK'17), Attendee, Çorum, Turkey, 2017  
8 th International Exergy, Energy and Environment Sym., Attendee, Antalya, Turkey, 2016  
13th International Combustion Symposium, Attendee, Bursa, Turkey, 2015  
The Seventh International Exergy, Energy and Environment Symposium (IEEEEST7), Attendee, Fransa, Turkey, 2015  
19 Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Session Moderator, Samsun, Turkey, 2013  
19. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi (ULIBTK'13), Attendee, Samsun, Turkey, 2013  
12. Uluslar arası yanma sempozyumu, Attendee, Kocaeli, Turkey, 2012  
11. Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Attendee, Zonguldak, Turkey, 2011  
11. Uluslar arası yanma sempozyumu, Attendee, Bosna , Bosnia And Herzegovina, 2010  
9. Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi, Attendee, Sivas, Turkey, 2009  
Proceedings of the Fourth International Exergy, Energy and Environment Symposium, Attendee, Dubai, United Arab Emirates, 2009  
Otomotiv Teknolojileri Kongresi (OTEKON'08), Attendee, Bursa, Turkey, 2008  
10. Uluslar arası yanma sempozyumu, Attendee, Sakarya, Turkey, 2008  
IV Ege Enerji Sempozyumu,, Attendee, İzmir, Turkey, 2008  
Proceedings of 3rd International Energy, Exergy and Environment Symposium, Evora, Portekiz, Attendee, Evora, Portugal, 2007  
9th Int. Combustion Symposium, Attendee, Kırıkkale, Turkey, 2006  
The 2nd International Green Energy Conference, Attendee, Ontario, Canada, 2006  
Otomotiv Teknolojileri Kongresi (OTEKON'06), Attendee, Bursa, Turkey, 2006  
ULIBTK'01 15. Ulusal Isı Bilimi ve Tekniği Kongresi,, Attendee, Trabzon, Turkey, 2005  
14th Internotional Conference on Thermal Engineering and Thermogrammetry (THERMO), Attendee, Budapeşte, Hungary, 2005  
Otomotiv Teknolojileri Kongresi (OTEKON'04), Attendee, Bursa, Turkey, 2004  
8th Int. Combustion Symp.),, Attendee, Ankara, Turkey, 2004

I. Ege Enerji Sempozyumu ve Sergisi, Attendee, Denizli, Turkey, 2003

TMMOB Yeni ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu ve Sergisi, Attendee, Kayseri, Turkey, 2003

Tanklara Gelecekte Yönelik Yeni Tehditler ve 2000'li Yılların Tankları Sempozyumu, Attendee, Ankara, Turkey, 1999

Poceedings of the First Trabzon Internotional Energy and Environment Semposium (TIEES-96), Attendee, Trabzon, Turkey, 1996

## Scholarships

Tübitak Yurt İçi Doktora Bursu, TUBITAK, 1997 - Continues

## Awards

ŞAHİN Z., Prof. Dr. Nejdet Eraslan Proje Yarışması, Türkiye Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi, November 2003

## Non Academic Experience

KTÜ, Öğretim Üyesi