

## Prof. TOLGA TOPGÜL

### Personal Information

**Office Phone:** [+90 312 202 8648](tel:+903122028648)

**Email:** [topgul@gazi.edu.tr](mailto:topgul@gazi.edu.tr)

**Web:** <https://avesis.gazi.edu.tr/topgul>

### International Researcher IDs

ORCID: 0000-0003-1347-9594

Publons / Web Of Science ResearcherID: AHD-7436-2022

ScopusID: 8367392400

Yoksis Researcher ID: 133273

### Education Information

Doctorate, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (Dr), Turkey 2000 - 2006

Postgraduate, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (Yl) (Tezli), Turkey 1997 - 2000

Undergraduate, Gazi University, Teknik Eğitim Fakültesi, Makine Eğitimi Bölümü, Turkey 1993 - 1997

### Dissertations

Doctorate, Buji ile ateşlemeli motorlarda etil alkol-benzin karışımı kullanımında optimum çalışma parametrelerinin araştırılması, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (Dr), 2006

Postgraduate, Tek silindirli direk püskürtmeli bir dizel motorunda püskürtme avansı ve püskürtme basıncının motor performansına ve egzoz emisyonlarına etkisinin deneysel analizi, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (Yl) (Tezli), 2000

### Research Areas

Energy, Thermodynamics

### Academic Titles / Tasks

Professor, Gazi University, Teknoloji Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği, 2023 - Continues

Associate Professor, Gazi University, Teknoloji Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği, 2018 - 2023

Assistant Professor, Gazi University, Teknoloji Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği, 2012 - 2018

Assistant Professor, Gazi University, Teknik Eğitim Fakültesi, Makina Eğitimi, 2009 - 2012

Lecturer PhD, Gazi University, Teknik Eğitim Fakültesi, Makina Eğitimi, 2006 - 2009

Research Assistant, Gazi University, Teknik Eğitim Fakültesi, Makina Eğitimi, 1998 - 2006

### Academic and Administrative Experience

Deputy Head of Department, Gazi University, Teknoloji Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği Bölümü, 2019 - 2023

Gazi University, Teknoloji Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği Bölümü, 2015 - 2015

## Advising Theses

Topgül T., EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECT OF THE SECONDARY AIR INJECTION ON THE EXHAUST EMISSIONS IN A SPARK-IGNITION ENGINE , Postgraduate, U.ÖZEL(Student), 2022

Topgül T., THE EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE EFFECT OF THE BASIC ENGINE OPERATING PARAMETERS ON THE VIBRATION AND THE NOISE, Postgraduate, Ç.ZAMAN(Student), 2022

TOPGÜL T., Macro And Micro Geometry Optimization Offour-Speed Gearbox, Postgraduate, R.MENKÜÇ(Student), 2021

TOPGÜL T., An experimentaly investigation of the effect of alternative fuels and secondary air injection on catalytic converter efficiency, Postgraduate, E.DEMİRCİ(Student), 2014

TOPGÜL T., Alternatif yakıt olarak etanol kullanılan buji ile ateşlemeli bir motorda vuruntu sınırının deneysel olarak belirlenmesi, Postgraduate, M.CEYHUN(Student), 2010

## Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **Combined Dynamic and Thermodynamic Investigation of a Crank-Shifted Alpha-Type Stirling Engine**  
KARABULUT H., ÇINAR C., TOPGÜL T., UYSAL L. K.  
ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING, vol.48, no.3, pp.2671-2686, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Nodal thermodynamic analysis of a three-cylinder gamma-type Stirling engine and a conventional gamma-type Stirling engine and performance comparison**  
KARABULUT H., DÜZGÜN M., TOPGÜL T.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.38, no.1, pp.45-56, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Experimental investigation of the effects of hot-end and cold-end connection on the performance of a gamma type Stirling engine**  
Topgül T., Okur M., Şahin F., Çınar C.  
Engineering Science and Technology, an International Journal, vol.36, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **Design, Manufacturing, and Thermodynamic Analysis of a Gamma-type Stirling Engine Powered by Solar Energy**  
TOPGÜL T.  
STROJNISKI VESTNIK-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING, vol.68, no.12, pp.757-770, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **Theoretical and Experimental Investigation of the Performance of an Atkinson Cycle Engine**  
ÇINAR C., ÖZDEMİR A. O., GÜLCAN H. E., TOPGÜL T.  
ARABIAN JOURNAL FOR SCIENCE AND ENGINEERING, vol.46, no.8, pp.7841-7850, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **THE VARIATIONS OF THE EXHAUST EMISSIONS AT LOW AMBIENT TEMPERATURE FOR E10 AND M10 FUELED SI ENGINE**  
TOPGÜL T., ÇINAR C., Ozdemir O.  
ISI BILIMI VE TEKNIGI DERGISI-JOURNAL OF THERMAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, no.2, pp.227-237, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **A numerical study on the effects of EGR and spark timing to combustion characteristics and NOx emission of a GDI engine**  
POLAT S., UYUMAZ A., Solmaz H., Yilmaz E., Topgul T., Yucesuc H. S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF GREEN ENERGY, vol.13, no.1, pp.63-70, 2016 (SCI-Expanded)
- VIII. **The effects of MTBE blends on engine performance and exhaust emissions in a spark ignition engine**  
Topgul T.  
FUEL PROCESSING TECHNOLOGY, vol.138, pp.483-489, 2015 (SCI-Expanded)
- IX. **Effects of valve lift on the combustion and emissions of a HCCI gasoline engine**  
ÇINAR C., UYUMAZ A., SOLMAZ H., TOPGÜL T.

ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT, vol.94, pp.159-168, 2015 (SCI-Expanded)

- X. **The effects of ethanol-unleaded gasoline blends on engine performance and exhaust emissions in a spark-ignition engine**  
Koc M., Sekmen Y., TOPGÜL T., YÜCESU H. S.  
RENEWABLE ENERGY, vol.34, no.10, pp.2101-2106, 2009 (SCI-Expanded)
- XI. **Comparative study of mathematical and experimental analysis of spark ignition engine performance used ethanol-gasoline blend fuel**  
Serdar Yucesu H. S., SÖZEN A., Topgul T., ARCAKLIOĞLU E.  
APPLIED THERMAL ENGINEERING, vol.27, no.2-3, pp.358-368, 2007 (SCI-Expanded)
- XII. **Effect of ethanol-gasoline blends on engine performance and exhaust emissions in different compression ratios**  
Yucesu H. S., Topgul T., Cinar C., Okur M.  
APPLIED THERMAL ENGINEERING, vol.26, no.17-18, pp.2272-2278, 2006 (SCI-Expanded)
- XIII. **The effects of ethanol-unleaded gasoline blends and ignition timing on engine performance and exhaust emissions**  
Topgul T., Yucesu H. S., Cinar C., Koca A.  
RENEWABLE ENERGY, vol.31, no.15, pp.2534-2542, 2006 (SCI-Expanded)
- XIV. **Effects of injection pressure and intake CO<sub>2</sub> concentration on performance and emission parameters of an IDI turbocharged diesel engine**  
Cinar C., Topgul T., Ciniviz M., Hasimoglu C.  
APPLIED THERMAL ENGINEERING, vol.25, no.11-12, pp.1854-1862, 2005 (SCI-Expanded)
- XV. **Beta-type Stirling engine operating at atmospheric pressure**  
Cinar C., Yucesu S., Topgul T., Okur M.  
APPLIED ENERGY, vol.81, no.4, pp.351-357, 2005 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Experimental Investigation of the Effects of E85 and Gasoline on NO Emission in a Spark Ignition Engine**  
ERKOCA M. C., TOPGÜL T.  
Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji, vol.11, no.4, pp.1283-1295, 2023 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Design and optimization of the single-speed transmission in an electric vehicle**  
MENKÜÇ R., TOPGÜL T.  
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNIK DERGISI, vol.26, no.2, pp.877-887, 2023 (ESCI)
- III. **İçten Yanmalı Motorlu Bir Taşıtta Titreşim ve Gürültünün Deneysel Olarak Belirlenmesi**  
ZAMAN Ç., TOPGÜL T., SARIDEMİR S.  
Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji, vol.10, no.2, pp.230-241, 2022 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Buji İle Ateşlemeli Bir Motorda İkincil Hava Enjeksiyonunun Egzoz Emisyonları ve Katalitik Konvertör Verimine Etkisinin Deneysel Analizi**  
DEMİRCİ E., TOPGÜL T., ÖZEL U.  
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNIK DERGISI, vol.25, no.2, pp.861-869, 2022 (ESCI)
- V. **Effect of Profile Modification on Noise in Involute Gear Pair**  
MENKÜÇ R., UYSAL L. K., TOPGÜL T.  
International Journal of Automotive Science And Technology, vol.5, pp.79-84, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **Tek Nokta Enjeksiyonlu Buji ile Ateşlemeli Bir Motorda Motor Devrime Yükünün Motor Titreşimleri ve Gürültüye Etkisinin Deneysel İncelenmesi**  
Topgül T., Sarıdemir S., Zaman Ç.  
Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, vol.8, no.3, pp.1948-1956, 2020 (Peer-Reviewed Journal)

- VII. **Stirling Çevrimi ile Çalışan Beta Tipi Bir Motorun İmali ve Performans Testleri**  
YÜCESU H. S., TOPGÜL T., ÇINAR C., OKUR M.  
GÜ Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi, vol.22, no.2, pp.411-415, 2007 (Peer-Reviewed Journal)
- VIII. **Buji İle Ateşlemeli Bir Motorda Çalışma Parametrelerinin Egzoz Emisyonlarına Etkilerinin Deneysel Olarak İncelenmesi**  
Topgül T., Yücesu H. S., Okur M.  
Politeknik Dergisi, vol.8, no.1, pp.43-47, 2005 (Peer-Reviewed Journal)
- IX. **The Effects of Dual Fuel Operation on Exhaust Emissions in Diesel Engines**  
TOPGÜL T., YÜCESU H. S., OKUR M.  
Teknoloji, vol.7, pp.455-460, 2004 (Peer-Reviewed Journal)
- X. **Tek silindirli bir dizel motorunda bazı işletme parametrelerinin performansa ve is oluşumuna etkilerinin deneysel olarak incelenmesi**  
OKUR M., ÇETİNKAYA S., ŞAHİN F., TOPGÜL T.  
Z.K.Ü. Karabük Teknik Eğitim Fakültesi, Teknoloji Dergisi, vol.6, pp.97-102, 2003 (Peer-Reviewed Journal)
- XI. **Bir Dizel Motorunda Egzoz Gazları Soğutma Suyu ve Sürtünmeler Yoluyla Kaybedilen Isı Enerjisinin Belirlenmesi**  
TOPGÜL T., YÜCESU H. S., OKUR M.  
Politeknik Dergisi, vol.5, no.3, pp.233-236, 2002 (Peer-Reviewed Journal)
- XII. **Bir Dizel Motorunda Püskürtme Avansının Motor Performansına Soğutma Suyu ve Egzoz Gazı Yoluyla Kaybedilen Isı Enerjisine Etkisi**  
TOPGÜL T., YÜCESU H. S., OKUR M.  
Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, vol.14, no.3, pp.987-997, 2001 (Peer-Reviewed Journal)
- XIII. **Bir Dizel Motorunda Enjeksiyon Basıncının Motor Performansına Soğutma Suyu ve Egzoz Gazı Yoluyla Kaybedilen Isı Enerjisine Etkisi**  
TOPGÜL T., YÜCESU H. S., OKUR M.  
Politeknik Dergisi, vol.4, no.2, pp.27-30, 2001 (Peer-Reviewed Journal)

## Books & Book Chapters

- I. **Paralel (Mekanik Olarak Bağlı) Hibrit Elektrik Güç Aktarma Sistemi Tasarımı**  
ŞAHİN F., ÇINAR C., TOPGÜL T., SOLMAZ H.  
in: Modern Elektrikli, Hibrit Elektrikli ve Yakıt Hücreli Taşıtlar, Aktaş, Mustafa, Editor, Akademisyen, pp.1-20, 2021
- II. **Elektrikli Taşıtlar**  
AKTAŞ M., ŞAHİN F., BAKAN A. F., SOLMAZ H., TOPGÜL T., DÜZGÜN M., ŞEN O. T., ALTIN N., GÜNDOĞDU T., ÇINAR C., et al.  
in: Modern Elektrikli, Hibrit Elektrikli ve Yakıt Hücreli Taşıtlar, Mustafa AKTAŞ, Editor, Akademisyen Kitabevi, Ankara, pp.95-112, 2021

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **DÜŞÜK ORANDA ALKOL İÇEREN KARIŞIMLARIN MOTORUN KİRLETİCİ EGZOZ EMİSYONU SALINIMINA ETKİSİNİN DENEYSEL ANALİZİ**  
YILDIZ H., TOPGÜL T.  
10th INTERNATIONAL ZEUGMA CONFERENCE ON SCIENTIFIC RESEARCH, Gaziantep, Turkey, 25 - 26 June 2023, pp.486-499
- II. **Seçici lazer ergitme (SLE) metodunun seri üretime uygunluğunun araştırılmasına yönelik bir çalışma**  
ŞAHİN M. F., TOPGÜL T.  
ABANT 1. Uluslararası Güncel Akademik Çalışmalar Sempozyumu (Abant 1st International Conference on Scientific Researches), Bolu, Turkey, 01 December 2022, pp.291-307

- III. **DÖRT ZAMANLI TEK SİLİNDİRLİ BİR BENZİN MOTORUNDA PİSTON PİMİNİN TASARIM OPTİMİZASYONU**  
Okur M., Topgül T., Şahin F., Çınar C.  
3. ULUSAL BAŞKENT DİSİPLİNLER ARASI BİLİMSEL ÇALIŞMALAR KONGRESİ, Ankara, Turkey, 14 March 2021, pp.398-409
- IV. **Dört Zamanlı Tek Silindirli Buji İle Ateşlemeli Motor Tasarımı**  
OKUR M., ÇINAR C., TOPGÜL T., ŞAHİN F.  
3'xxrd International Symposium on Industrial Design Engineering (ISIDE 2018), 22 - 24 November 2018
- V. **Değişken Faz Açılı Gama Tipi Bir Stirling Motorunun Tasarımı Ve Termodinamik Analizi**  
ÇINAR C., KAYA O., AKSOY F., TOPGÜL T., OKUR M., ŞAHİN F.  
INCOS2018 "14th International Combustion Sysmposium", Karabük, Turkey, 25 - 27 April 2018
- VI. **Değişken Sıkıştırma Oranlı ve Turbo Döngüsel Türbinli Tek Silindirli Bir Motorun Tasarımı**  
Okur M., Çınar C., Topgül T., Şahin F.  
INCOS2018 "14th International Combustion Sysmposium", Karabük, Turkey, 25 - 27 April 2018
- VII. **Buji İle Ateşlemeli Bir Motorda Hava Fazlalık Katsayısının NO Emisyonu Ve Katalitik Konvertör Verimine Etkisinin Deneysel Olarak İncelenmesi**  
Topgül T., Okur M., Çınar C., Şahin F.  
INCOS2018 "14th International Combustion Sysmposium", Karabük, Turkey, 25 - 27 April 2018
- VIII. **Benzine Powermax Katkısının Motor Performansına Etkisinin İncelenmesi**  
Calam A., İcingir Y., Topgül T., Solmaz H.  
6. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu Elazığ, Elazığ, Turkey, 16 - 18 May 2011, pp.64-68
- IX. **Buji İle Ateşlemeli Bir Motorda MTBE Kullanımının Motor Performansına Etkisinin Deneysel Olarak İncelenmesi**  
Topgül T., Yücesu H. S.  
9. Uluslararası Yanma Sempozyumu, Kırıkkale, Turkey, 16 - 17 November 2006, pp.225-237
- X. **Buji İle Ateşlemeli Bir Motorda E50 ve E85 Kullanımının NO Emisyonuna Etkisinin Deneysel Olarak İncelenmesi**  
Yücesu H. S., Topgül T., Okur M., Çınar C.  
9. Uluslararası Yanma Sempozyumu, Kırıkkale, Turkey, 16 - 17 November 2006, pp.315-326
- XI. **Buji İle Ateşlemeli Motorlarda Ön Isıtmalı Katalitik Konvertörün Soğukta İlk Harekette Egzoz Emisyonlarına Etkisinin İncelenmesi**  
Topgül T., Çınar C.  
9. Uluslararası Yanma Sempozyumu, Kırıkkale, Turkey, 16 - 17 November 2006, pp.668-677
- XII. **Buji İle Ateşlemeli Bir Motorda E50 ve E85 Kullanımının NO Emisyonuna Etkisinin Deneysel Olarak İncelenmesi**  
Yücesu H. S., Topgül T., Okur M., Çınar C.  
9. Uluslararası Yanma Sempozyumu, Kırıkkale, Turkey, 16 - 17 November 2006, pp.315-326
- XIII. **Etanol Benzin Karışımı Kullanılan Buji İle Ateşlemeli Bir Motorda Sıkıştırma Oranı ve Ateşleme Zamanının Motor Momentine Etkisi**  
Topgül T., Yücesu H. S.  
III. Ege Enerji Sempozyumu ve Sergisi, Muğla, Turkey, 24 - 26 May 2006, pp.542-553
- XIV. **Tek silindirli dört zamanlı buji ile ateşlemeli bir motorun krank milinin sonlu elemanlar yöntemi ile boyut analizi**  
OKUR M., ÇETİNKAYA S., TOPGÜL T.  
4. Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu, Konya, Turkey, 28 - 30 September 2005, vol.2, pp.988-993
- XV. **Buji ile ateşlemeli bir motorun piston piminin sonlu elemanlar yöntemi ile boyut analizi**  
OKUR M., ÇETİNKAYA S., TOPGÜL T.  
1. Uluslararası Mesleki ve Teknik Eğitim Teknolojileri Kongresi (MTET 2005), İstanbul, Turkey, 5 - 07 September 2005, pp.999-1005
- XVI. **Etanol-Benzin Karışımlarının Buji İle Ateşlemeli Bir Motorda Farklı Sıkıştırma Oranlarında Motor Performansına Etkisinin Deneysel Olarak Belirlenmesi**

- Topgöl T., Yücesu H. S., Çınar C.  
8. Uluslararası Yanma Sempozyumu, Ankara, Turkey, 8 - 09 September 2004, pp.345-355
- XVII. **LPG ve Kurşunsuz Benzin Kullanılabilen Bir Taşıtta Katalitik Konvertör Verimlerinin Deneysel Olarak Karşılaştırılması**  
Topgöl T., Okur M., Batmaz İ., Yücesu H. S.  
8. Uluslararası Yanma Sempozyumu, Ankara, Turkey, 8 - 09 September 2004, pp.406-417
- XVIII. **Buji ile ateşlemeli bir motor biyelinin sonlu elemanlar yöntemi ile tasarımı**  
OKUR M., ÇETİNKAYA S., TOPGÖL T.  
8. Uluslararası Yanma Sempozyumu, Ankara, Turkey, 8 - 09 September 2004, pp.528-535
- XIX. **Etanol Benzin Karışımlarının Buji İle Ateşlemeli Bir Motorda Motor Performansına ve Egzoz Emisyonlarına Etkisinin Deneysel Analizi**  
Topgöl T., Yücesu H. S.  
II. Ulusal Ege Enerji Sempozyumu ve Sergisi, Kütahya, Turkey, 26 - 28 May 2004, pp.558-563
- XX. **Dizel Motorlarında Emme Manifoldundaki Karbondioksit CO2 Konsantrasyonu Değişiminin Egzoz Emisyonlarına Etkileri**  
Ciniviz M., Haşımoğlu C., Çınar C., Topgöl T.  
7. Uluslararası Yanma Sempozyumu, Ankara, Turkey, 17 - 18 July 2002, pp.217-224
- XXI. **Yakıt Enjeksiyonlu Benzin Motorlarında Isınma Peryodunda Katalitik Konvertörün Egzoz Emisyonlarına Etkisinin İncelenmesi**  
Çınar C., Topgöl T.  
7. Uluslararası Yanma Sempozyumu, Ankara, Turkey, 17 - 18 July 2002, pp.236-241

## Supported Projects

TOPGÖL T., Project Supported by Higher Education Institutions, İÇTEN YANMALI MOTORLARDA LPG KULLANIMININ MOTOR PERFORMANSI VE EGZOZ EMİSYONLARINA ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI, 2009 - 2013

## Metrics

Publication: 51  
Citation (WoS): 659  
Citation (Scopus): 1054  
H-Index (WoS): 9  
H-Index (Scopus): 9

## Non Academic Experience

MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI