

## Assoc. Prof. MURAT ALTIN

### Personal Information

**Office Phone:** [+90 312 202 8663](tel:+903122028663) Extension: 8663

**Fax Phone:** [+90 0312 202 8947](tel:+9003122028947)

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

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

**Address:** Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Taşkent Binası Otomotiv Mühendisliği Bölümü Yenimahalle/ANKARA

### International Researcher IDs

ScholarID: 7gGgTlQAAAAJ

ORCID: 0000-0002-2404-2614

Publons / Web Of Science ResearcherID: AGJ-3351-2022

ScopusID: 55754304700

Yoksis Researcher ID: 178410

### Education Information

Doctorate, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (Dr), Turkey 2011 - 2017

Postgraduate, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (Yl) (Tezli), Turkey 2008 - 2011

Undergraduate, Gazi University, Teknik Eğitim Fakültesi, Makine Eğitimi Bölümü, Turkey 2003 - 2008

### Dissertations

Doctorate, Taşıtlarda kullanılan metalik köpük içeren çarpışma kutularının enerji sönümleme kapasitelerinin araştırılması, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (Dr), 2017

Postgraduate, Taşıtlardan kaynaklanan lastik emisyonlarının deneysel incelenmesi, Gazi University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (Yl) (Tezli), 2010

### Research Areas

Mechanical Engineering

### Academic Titles / Tasks

Associate Professor, Gazi University, Teknoloji Fakültesi, Otomotiv Mühendisliği, 2011 - Continues

### Courses

Mukavemet, Undergraduate, 2023 - 2024

Bilgisayar destekli çizim, Undergraduate, 2023 - 2024

Sonlu elemanlar yöntemi ve katı model uygulamaları, Doctorate, 2023 - 2024

Sonlu elemanlar yöntemi ve katı model uygulamaları, Postgraduate, 2023 - 2024

Motor teknolojisi, Undergraduate, 2023 - 2024

## Advising Theses

- Altın M., Askeri zırhlı araçlar için değişken yapılı tekerlek palet sistemi tasarımı, analizi ve prototip üretimi, Postgraduate, H.Aytaç(Student), Continues
- Altın M., Elektrikli otobüslerde kullanılan transformatör iskeletinin ağırlık optimizasyonu, Postgraduate, İ.Demirtaş(Student), Continues
- Karabulut A., Altın M., Diatomit kayacından esinlenerek tasarlanmış mayın koruma pedinin titreşim yalıtımı performansının araştırılması, Doctorate, A.Mete(Student), Continues
- Acar E., Altın M., Biyo-ilhamlı hibrit enerji sönümleyici profillerin enerji sönümleme kapasitelerinin deneysel ve nümerik olarak incelenmesi ve optimizasyonu, Postgraduate, C.Savaş(Student), 2023
- Acar E., Altın M., Bal Peteği Dolgulu Hibrit Yapıların Enerji Sönümleme Kapasitelerinin İncelenmesi ve Optimizasyonu, Postgraduate, C.Kaya(Student), 2023
- Altın M., Açılı yükler altında biyo-ilhamlı yapı dolgulu hibrit tüplerin enerji sönümleme performanslarının incelenmesi, Postgraduate, S.Arıcı(Student), 2023

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

- I. **Investigation of the crushing performance of bio-inspired structure filled thin-walled hybrid aluminum tubes under axial loadings** Eksenel yükler altında bio-ilhamlı yapı dolgulu ince cidarlı alüminyum hibrit tüplerin ezilme performanslarının incelenmesi  
ALTIN M., Arıcı S.  
Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University, vol.39, no.2, pp.1303-1313, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **An investigation on the energy absorption capability of aluminum foam-filled multi-cell tubes**  
Güler M. A., Mert S. K., ALTIN M., Acar E.  
Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, vol.45, no.10, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Crashworthiness evaluation of hybrid tubes made of GFRP composite and aluminum tubes filled with honeycomb structures**  
Mert S. K., Guler M. A., Altin M., Acar E., Cicek A.  
JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING, vol.45, no.6, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **An investigation of the crashworthiness performance and optimization of tetra-chiral and reentrant crash boxes**  
Aktas C., Acar E., Guler M. A., Altin M.  
MECHANICS BASED DESIGN OF STRUCTURES AND MACHINES, vol.51, no.12, pp.6881-6904, 2023 (SCI-Expanded)
- V. **Exploring various options for improving crashworthiness performance of rail vehicle crash absorbers with diaphragms**  
Keskin S. A., ACAR E., Guler M. A., ALTIN M.  
STRUCTURAL AND MULTIDISCIPLINARY OPTIMIZATION, vol.64, pp.3193-3208, 2021 (SCI-Expanded)
- VI. **Crashworthiness optimization of hierarchical hexagonal honeycombs under out-of-plane impact**  
Altin M., Acar E., Guler M. A.  
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART C-JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE, vol.235, no.6, pp.963-974, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **Experimental and numerical investigation on the crashworthiness optimization of thin-walled aluminum tubes considering damage criteria**  
Mert S. K., Demiral M., ALTIN M., ACAR E., Guler M. A.  
JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING, vol.43, no.2, 2021 (SCI-

Expanded)

- VIII. **Multi-fidelity crashworthiness optimization of a bus bumper system under frontal impact**  
ACAR E., Yilmaz B., Guler M. A., ALTIN M.  
JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING, vol.42, no.9, 2020 (SCI-Expanded)
- IX. **Evaluation of various multi-cell design concepts for crashworthiness design of thin-walled aluminum tubes**  
Acar E., Altin M., Guler M. A.  
THIN-WALLED STRUCTURES, vol.142, pp.227-235, 2019 (SCI-Expanded)
- X. **Investigation of combined effects of cross section, taper angle and cell structure on crashworthiness of multi-cell thin-walled tubes**  
ALTIN M., Kilinckaya U., ACAR E., GÜLER M. A.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF CRASHWORTHINESS, vol.24, no.2, pp.121-136, 2019 (SCI-Expanded)
- XI. **Thermodynamic, dynamic and flow friction analysis of a Stirling engine with Scotch yoke piston driving mechanism**  
KARABULUT H., OKUR M., HALİS S., ALTIN M.  
ENERGY, vol.168, pp.169-181, 2019 (SCI-Expanded)
- XII. **Investigation of performances of energy absorbing profiles having different geometries under oblique loads**  
ALTIN M.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.34, no.3, pp.1518-1525, 2019 (SCI-Expanded)
- XIII. **Foam filling options for crashworthiness optimization of thin-walled multi-tubular circular columns**  
Altin M., Acar E., Guler M. A.  
THIN-WALLED STRUCTURES, vol.131, pp.309-323, 2018 (SCI-Expanded)
- XIV. **Thermodynamic and dynamic analysis of an alpha type Stirling engine with Scotch Yoke mechanism**  
ALTIN M., OKUR M., İPCİ D., HALİS S., KARABULUT H.  
ENERGY, vol.148, pp.855-865, 2018 (SCI-Expanded)
- XV. **The effect of percent foam fill ratio on the energy absorption capacity of axially compressed thin-walled multi-cell square and circular tubes**  
ALTIN M., GÜLER M. A., Mert S. K.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES, vol.131, pp.368-379, 2017 (SCI-Expanded)
- XVI. **EFFECT OF THE THREE-PHASE DIESEL EMULSION FUELS ON ENGINE PERFORMANCE AND EXHAUST EMISSIONS**  
Yilmaz E., SOLMAZ H., POLAT S., ALTIN M.  
JOURNAL OF THE FACULTY OF ENGINEERING AND ARCHITECTURE OF GAZI UNIVERSITY, vol.28, no.1, pp.127-134, 2013 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Numerical investigation of energy absorption performance in thin-walled structure under three-point bending test**  
Halis S., Altin M.  
International Journal of Automotive Science and Technology, vol.8, no.1, pp.159-166, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Experimental and Numerical Approach on Bird Strike: A Review**  
Boyacı E., ALTIN M.  
International Journal of Automotive Science and Technology, vol.7, pp.95-103, 2023 (Scopus)
- III. **Effects of Premixed Ratio on Engine Operation Range and Emissions of a Reactivity Controlled Compression Ignition Engine**

ŞAHİN F., HALİS S., YILDIRIM E., ALTIN M., BALABAN F., SOLMAZ H., YÜCESU H. S.

SAE INTERNATIONAL JOURNAL OF FUELS AND LUBRICANTS, vol.16, 2022 (ESCI)

- IV. **Tetra Kiral ve İç Girintili Çarpışma Kutularının Çarpışma Performanslarının İncelenmesi**  
Aktaş C., ACAR E., GÜLER M. A., ALTIN M.  
European Journal of Science and Technology, no.24, pp.161-168, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **Effect of taper angle on crashworthiness performance in hybrid tubes**  
ALTIN M.  
International Journal of Automotive Engineering and Technologies, vol.9, no.1, pp.11-19, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **Investigation of the Effect of Corrugated On Crash Performance In Crash Boxes**  
ALTIN M.  
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGİSİ, vol.22, no.1, pp.135-139, 2019 (ESCI)
- VII. **The Effect of Aluminium Foam Material on the Energy Absorption Capacity of Different Geometric Structure Crash Boxes**  
ALTIN M., YÜCESU H. S.  
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGİSİ, vol.22, no.1, pp.141-148, 2019 (ESCI)
- VIII. **Investigation of the effect of corrugated structure on crashing performance in thin-walled circular tubes**  
ALTIN M., HALİS S., YÜCESU H. S.  
International Journal of Automotive Science and Technology, vol.1, no.2, pp.1-7, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- IX. **Türkiye’de otomobillerden kaynaklanan lastik atık miktarının incelenmesi**  
ALTIN M., Koca A., SOLMAZ H., YILMAZ E.  
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGİSİ, vol.16, no.2, pp.51-56, 2013 (Peer-Reviewed Journal)
- X. **Türkiye de Otomobillerden Kaynaklanan Lastik Atık Miktarının İncelenmesi**  
ALTIN M., KOCA A., SOLMAZ H., YILMAZ E.  
Politeknik Dergisi, vol.16, no.2, pp.51-56, 2013 (Peer-Reviewed Journal)

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Biyo İlhamlı Hibrit Enerji Sönümleyici Profillerin Enerji Sönümleme Performanslarının Araştırılması**  
SAVAŞ C., ALTIN M., ACAR E., GÜLER M. A.  
The 3rd International Symposium on Automotive Science and Technology, Ankara, Turkey, 7 - 08 September 2023
- II. **LTC Stratejisinde Etanol ve Dietil Eter/N-Heptan Yakıt Karışımlarının Motor Performansı, Yanma ve Egzoz Emisyonları Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi**  
BALABAN F., HALİS S., YILDIRIM E., ALTIN M., SOLMAZ H., ŞAHİN F., YÜCESU H. S.  
The 3rd International Symposium on Automotive Science and Technology, Ankara, Turkey, 7 - 08 September 2023
- III. **Bal Peteği Dolgulu Hibrit Yapıların Enerji Sönümleme Kapasitelerinin İncelenmesi ve Optimizasyonu**  
KAYA C., ACAR E., ALTIN M., GÜLER M. A.  
The 3rd International Symposium on Automotive Science and Technology, Ankara, Turkey, 7 - 08 September 2023
- IV. **Hiyerarşik Yapıda İnce Cidarlı Kirişlerin Üç Noktadan Eğilme Testi Altında Enerji Sönümleme Performanslarının Sonlu Elemanlar Yöntemi ile İncelenmesi**  
ERBEK B., TANIŞ İ., AĞCA Z. E., ALTIN M.  
The 3rd International Symposium on Automotive Science and Technology, Ankara, Turkey, 7 - 08 September 2023
- V. **Biyo-ilhamlı Profillerin Enerji Sönümleme Kapasitelerinin Deneysel Olarak İncelenmesi**  
ARICI S., İNCİ H., ALTIN M.  
1st International Conference on Engineering and Applied Natural Sciences, Konya, Turkey, 10 May 2022, pp.2077-2084
- VI. **Dizel Yakıt Basıncı Kontrolü için PID ve Bulanık Mantık Denetleyici Tasarımı**  
YILDIRIM E., ŞAHİN F., HALİS S., BALABAN F., ALTIN M., SOLMAZ H., YÜCESU H. S.  
International Symposium on Automotive Science and Technology, Ankara, Turkey, 08 September 2021

- VII. **Elektronik Enjeksiyonlu Tek Silindirli Bir Dizel Motorun Performans ve Emisyon Karakteristiklerinin İncelenmesi**  
Balaban F., YILDIRIM E., HALİS S., SOLMAZ H., ŞAHİN F., ALTIN M., YÜCESU H. S.  
International Symposium on Automotive Science and Technology, Ankara, Turkey, 08 September 2021
- VIII. **Crashworthiness Sensitivity Analysis of Axisymmetric Rectangular Crash Absorbers with Diaphragms**  
Keskin S. A., ACAR E., GÜLER M. A., ALTIN M.  
2020 XII International Science-Technical Conference AUTOMOTIVE SAFETY, Kielce, Poland, 21 - 23 October 2020
- IX. **Crashworthiness Sensivity Analysis Of Axisymmetric Rectangular Crash Absorbers With Diaphragms**  
Keskin S. A., ACAR E., GÜLER M. A., ALTIN M.  
Automotive Safety 2020, 21 - 23 October 2020
- X. **Cam elyaf takviyeli polimer malzemenin çarpışma dayanımının araştırılması**  
Savaş C., ALTIN M.  
International Symposium on Automotive Science and Technology, Ankara, Turkey, 5 - 06 September 2019
- XI. **Kompozit ve alüminyum malzemeden yapılmışbal petek yapıya sahip profillerin ezilme performanslarının sonlu elemanlar yöntemi kullanılarak incelenmesi**  
ALTIN M.  
International Conference on Technology and Science, 13 - 15 December 2018
- XII. **Oluk yapısı değiştirilmiş çarpışma kutularının enerji sönümleme kapasitelerinin sonlu elemanlar yöntemi kullanılarak araştırılması**  
ALTIN M., Melis Cansu O., Özdemir B., Savaş C., Yılmaz U., YÜCESU H. S.  
9. Uluslararası Otomotiv Teknolojileri Kongresi, 7 - 08 May 2018
- XIII. **Farklı tipte tasarlanan çarpışma kutularının önden gelen açılı darbelere karşı enerji sönümleme performanslarının incelenmesi**  
ALTIN M., Melis Cansu O., Özdemir B., Savaş C., Yılmaz U., YÜCESU H. S.  
9. Uluslararası Otomotiv Teknolojileri Kongresi, 7 - 08 May 2018
- XIV. **The effect of geometric changes on specific energy absorption capacities of crash boxes**  
ALTIN M., HALİS S., NACAK Ç., BAYSUN M.  
The International Conference on Material Science, Mechanical and Automotive Engineering and Technology, 10 - 12 April 2018
- XV. **The investigation of the effect of dished head crash boxes with different taper angles on crush force efficiency and specific energy absorption capacity**  
ALTIN M., HALİS S., NACAK Ç., GÖK M.  
The International Conference on Material Science, Mechanical and Automotive Engineering and Technology, 10 - 12 April 2018
- XVI. **Optimization of an Alpha Type Stirling Engine with Scotch Yoke Mechanism by Using Isothermal Nodal Approach**  
HALİS S., İPCİ D., ALTIN M., OKUR M., KARABULUT H.  
3rd INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, Budapest, Hungary, 19 - 23 October 2017
- XVII. **Investigation of the effect of aluminum foam material quantity included in the crash boxes on the crashing performance**  
ALTIN M.  
8 th International Advanced Technology Symposium, 19 - 22 October 2017
- XVIII. **Investigation of the effect of aluminum foam materials placed in square and cylindrical cross-section crash boxes on energy absorption capacity**  
ALTIN M., HALİS S., YÜCESU H. S.  
8 th International Advanced Technology Symposium, 19 - 22 October 2017
- XIX. **Silindir ve elips kesitli çarpışma kutularının enerji absorbsiyon kapasitelerinin sonlu elemanlar yöntemi kullanılarak belirlenmesi**  
ALTIN M., GÜLER M. A., Ayvaci G., Yıldırım A., Başköylü H.  
1st International Mediterranean Science and Engineering Congress, 26 - 28 October 2016

**XX. Otomobillerde kullanılan farklı malzemelerdeki çarpışma kutularının enerji absorbsiyon kapasitelerinin sonlu elemanlar yöntemi ile belirlenmesi**

ALTIN M., GÜLER M. A.

1 st International Conference on Engineering Technology and Applied Sciences, 21 - 22 April 2016

## **Supported Projects**

Altın M., Acar E., Güler M. A., TUBITAK Project, Biyo-İlhamlı Hibrit Enerji Sönümleyici Profilin Ezilme Davranışının İncelenmesi Ve Optimizasyonu, 2022 - 2023

ALTIN M., Arıcı S., Project Supported by Higher Education Institutions, AÇILI YÜKLER ALTINDA BİYO-İLHAMLI YAPI DOLGULU HİBRİT TÜPLERİN ENERJİ SÖNÜMLEME PERFORMANSLARININ İNCELENMESİ, 2021 - 2023

Yücesu H. S., Altın M., Şahin F., TUBITAK Project, Sıkıştırma ile ateşlemeli bir motorun reaktif kontrollü sıkıştırma ile ateşlemeli (RCCI) motora dönüştürülmesi ve RCCI yanmasının optimizasyonu, 2019 - 2022

Okur M., Altın M., Karabulut H., Halis S., Project Supported by Higher Education Institutions, Scotch yoke mekanizmalı alfa tipi bir stirling motorunun tasarım, imalat ve Testleri, 2017 - 2021

Altın M., İpci D., Karabulut H., TUBITAK Project, 3 Silindirli traktör motorunun titreşimlerinin incelenmesi, 2016 - 2017

İpci D., Altın M., Karabulut H., TUBITAK Project, 3 Silindirli traktör motorunun titreşimlerinin incelenmesi (TürkTraktör-Fizibilite), 2016 - 2017

Güler M. A., TUBITAK Project, İçi boş ve içi alüminyum esaslı metalik köpük malzeme ile doldurulmuş crash boxlarının darbe enerjisini sönümleme yeteneklerinin incelenmesi, 2015 - 2016

## **Activities in Scientific Journals**

International Journal of Automotive Science and Technology, Committee Member, 2021 - Continues

## **Scientific Refereeing**

Structures , SCI Journal, March 2024

JOURNAL OF KING SAUD UNIVERSITY - SCIENCE, SCI Journal, March 2024

NUCLEAR ENGINEERING AND DESIGN, SCI Journal, March 2024

JOURNAL OF MANUFACTURING PROCESSES, SCI Journal, January 2024

MATERIAL & DESIGN, SCI Journal, November 2023

MECHANICS BASED DESIGN OF STRUCTURES AND MACHINES, SCI Journal, November 2023

ENERGY, SCI Journal, August 2023

HELIYON, SCI Journal, July 2023

AEJ - ALEXANDRIA ENGINEERING JOURNAL, SCI Journal, February 2023

INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES, SCI Journal, November 2022

MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS, SCI Journal, November 2022

INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED MECHANICS, SCI Journal, October 2021

APPLIED OCEAN RESEARCH, SCI Journal, January 2021

PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART D-JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING, SCI Journal, June 2020

INTERNATIONAL JOURNAL OF PRESSURE VESSELS AND PIPING, SCI Journal, June 2020

INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, SCI Journal, February 2020

INTERNATIONAL JOURNAL OF CRASHWORTHINESS, SCI Journal, June 2018

THIN-WALLED STRUCTURES, SCI Journal, January 2018

## Tasks In Event Organizations

Altın M., The 3rd International Symposium on Automotive Science and Technology (ISASTECH 2023), Scientific Congress, Turkey, Eylül 2023

Altın M., The 2nd International Symposium on Automotive Science and Technology (ISASTECH 2021), Scientific Congress, Turkey, Eylül 2021

Altın M., The 1st International Symposium on Automotive Science and Technology (ISASTECH 2019), Scientific Congress, Turkey, Eylül 2019

## Metrics

Publication: 46

Citation (WoS): 290

Citation (Scopus): 324

H-Index (WoS): 10

H-Index (Scopus): 10