

## Assoc. Prof. MURAT AYDIN

### Personal Information

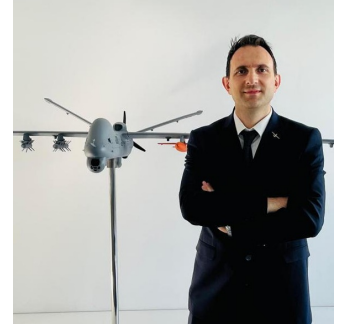
**Office Phone:** [+90 352 207 6666](tel:+903522076666) Extension: 41178

**Fax Phone:** [+90 352 437 5744](tel:+903524375744)

**Email:** [aydin@erciyes.edu.tr](mailto:aydin@erciyes.edu.tr)

**Web:** <https://avesis.erciyes.edu.tr/aydin/>

**Address:** Erciyes Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi Uçak Mühendisliği Bölümü 38039 KAYSERİ



### International Researcher IDs

ORCID: 0000-0003-3713-3029

Publons / Web Of Science ResearcherID: A-3720-2016

ScopusID: 55426203600

Yoksis Researcher ID: 34691

### Education Information

Associate Degree, Ataturk University, Açıköğretim Fakültesi, Hukuk, Turkey 2017 - 2019

Doctorate, Erciyes University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği, Turkey 2009 - 2014

Postgraduate, Erciyes University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği, Turkey 2007 - 2009

Undergraduate, Erciyes University, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, Turkey 2002 - 2007

### Certificates, Courses and Trainings

Industrial Rights, Intellectual Property Rights, Patent, Licensing, Patent Tarama Eğitimi, Erciyes Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi, 2019

Vocational Training, Airbus A320 - Boeing B737-800 Familiarization, Turkish Technic, 2015

Vocational Training, EASA PART 66/147 Regulations Training, Erciyes Üniversitesi (Organised by: Turkish Aviation Academy), 2013

Vocational Training, Human Factor For Aircraft Maintenance, Erciyes Üniversitesi (Organised by: Turkish Aviation Academy), 2013

Quality Management, Kalite Yöneticiliği Uzmanlığı, Erciyes Üniversitesi Sürekli Eğitim Merkezi, 2006

### Dissertations

Doctorate, Fonksiyonel Kademelendirilmiş Sandviç Plakaların Balistik Davranışı, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Bölümü, 2014

Postgraduate, Düşük Hızlı Çarpma Yükleri Altında Fonksiyonel Kademelendirilmiş Dairesel Plakaların Mekanik Davranışlarının İncelenmesi, Erciyes Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2009

## Research Areas

Mechanical Engineering, Mechanical, Finite Element Methods, Metallurgical and Materials Engineering, Material science and engineering, Mechanical Properties, Composites, Engineering and Technology

## Academic Titles / Tasks

Associate Professor, Erciyes University, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Uçak Mühendisliği, 2022 - Continues

Assistant Professor, Erciyes University, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Uçak Mühendisliği, 2018 - 2022

Assistant Professor, Erciyes University, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Uçak Mühendisliği, 2014 - 2018

Lecturer, Erciyes University, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Uçak Gövde Motor Bölümü, 2010 - 2014

Research Assistant, Erciyes University, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Uçak Gövde Motor Bölümü, 2009 - 2010

## Academic and Administrative Experience

Head of Department, Erciyes University, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Uçak Mühendisliği, 2024 - Continues

Head of Department, Erciyes University, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Uçak Mühendisliği, 2024 - Continues

Manager of Research and Application Center, Erciyes University, 2022 - Continues

Erciyes University, 2015 - 2016

Erciyes Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksek Okulu Pilotaj Bölümü, 2013 - 2016

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

- I. **The role of impact energy and silica concentration on dynamic impact and quasi-static puncture resistance of fabrics treated with shear-thickening fluids**  
Aşkan A., AYDIN M.  
Composite Structures, vol.352, 2025 (SCI-Expanded)
- II. **The effect of STFs formed with different dispersing mediums on rheological properties**  
CEYLAN A., ERCÜMEN K. M., AYDIN M., ACAR E.  
Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, vol.46, no.3, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **Ballistic impact performance of aramid fabrics impregnated with single-phase shear thickening fluids STFs and SiC additive multi-phase shear thickening fluids**  
ERCÜMEN K. M., AYDIN M.  
Polymer Composites, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **Influence of dispersion liquid and silica concentration on rheological properties of shear thickening fluids (STFs)**  
Aşkan A., Çapkırt M., Acar E., Aydın M.  
RHEOLOGICA ACTA, vol.62, no.9, pp.447-460, 2023 (SCI-Expanded)
- V. **Effect of stacking sequence and metal volume fraction on the ballistic impact behaviors of ARALL fiber-metal laminates: An experimental study**  
Kösedağ E., Aydın M., Ekici R.  
POLYMER COMPOSITES, vol.43, no.3, pp.1536-1545, 2022 (SCI-Expanded)
- VI. **Ballistic protection performance of a free ceramic particle armor system: An experimental investigation**  
Aydın M., Soydemir M.  
CERAMICS INTERNATIONAL, vol.47, no.8, pp.11628-11636, 2021 (SCI-Expanded)
- VII. **Damping behavior of Al/SiC functionally graded and metal matrix composites**  
Acar E., Aydın M.

- JOURNAL OF ASIAN CERAMIC SOCIETIES, vol.9, no.2, pp.578-585, 2021 (SCI-Expanded)
- VIII. **Experimental study on structure optimization of functionally graded sandwich plates under ballistic impact**  
AYDIN M., APALAK M. K., APALAK Z. G.  
JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS, vol.54, no.26, pp.3967-3980, 2020 (SCI-Expanded)
- IX. **A detailed investigation of the effect of hydrogen on the mechanical response and microstructure of Al 7075 alloy under medium strain rate impact loading**  
BAL B., Okdem B., Bayram F. C., AYDIN M.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY, vol.45, no.46, pp.25509-25522, 2020 (SCI-Expanded)
- X. **Processing and compressive response of Al/SiC functionally graded composites**  
AYDIN M., Toker G. P., ACAR E., Karaca H. E.  
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL PLUS, vol.135, no.6, 2020 (SCI-Expanded)
- XI. **Experimental damage analysis of Al/SiC functionally graded sandwich plates under ballistic impact**  
AYDIN M., APALAK M. K.  
MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING A-STRUCTURAL MATERIALS PROPERTIES MICROSTRUCTURE AND PROCESSING, vol.671, pp.107-117, 2016 (SCI-Expanded)
- XII. **Simultaneous small UAV and autopilot system design**  
Oktay T., Konar M., Onay M., Aydın M., Mohamed M. A.  
AIRCRAFT ENGINEERING AND AEROSPACE TECHNOLOGY, vol.88, pp.818-834, 2016 (SCI-Expanded)
- XIII. **Experimental and numerical investigations of low velocity impact on functionally graded circular plates**  
GÜNEŞ R., AYDIN M., APALAK M. K., Reddy J. N.  
COMPOSITES PART B-ENGINEERING, vol.59, pp.21-32, 2014 (SCI-Expanded)
- XIV. **The elasto-plastic impact analysis of functionally graded circular plates under low-velocities**  
GÜNEŞ R., AYDIN M., APALAK M. K., REDDY J. N.  
COMPOSITE STRUCTURES, vol.93, no.2, pp.860-869, 2011 (SCI-Expanded)
- XV. **Impact performance of Al/SiC functionally graded circular plates**  
APALAK M. K., GÜNEŞ R., AYDIN M., Reddy J. N.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF MATERIALS & PRODUCT TECHNOLOGY, vol.42, pp.56-65, 2011 (SCI-Expanded)
- XVI. **Elastic response of functionally graded circular plates under a drop-weight**  
GÜNEŞ R., AYDIN M.  
COMPOSITE STRUCTURES, vol.92, no.10, pp.2445-2456, 2010 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **An Experimental Study of The Effects of Ceramic Composition on The Electrical and Thermal Properties of Al/SiC Composites**  
AYDIN M.  
European Journal of Science and Technology, vol.0, no.25, pp.721-726, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **SERBEST PARÇACIKLI MODÜLER ZIRH TASARIMI**  
AYDIN M., SOYDEMİR M.  
KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK ve FEN BİLİMLERİ DERGİSİ, vol.4, no.2, pp.176-188, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Şekil hafıza davranışlarının termodinamiği**  
ACAR E., AYDIN M.  
POLİTEKNİK DERGİSİ, vol.0, no.0, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Fonksiyonel Kademelendirilmiş Plakalarda Kalınlık Boyunca Kompozisyonel Değişimin Balistik Performans Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi**  
AYDIN M., ACAR E.  
POLİTEKNİK DERGİSİ, vol.0, no.0, 2018 (Peer-Reviewed Journal)

- V. **Autonomous Flight Performance Improvement of Load Carrying Unmanned Aerial Vehicles by Active Morphing**  
Oktay T., Konar M., Mohamed M. A., Aydın M., Şal F., Onay M., Soylak M.  
International Journal of Mechanical, Aerospace, Industrial, Mechatronic and Manufacturing Engineering, vol.10, pp.123-132, 2016 (Peer-Reviewed Journal)

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **INVESTIGATION OF THE RESISTANCE OF ULTRA-HIGH MOLECULAR WEIGHT POLYETHYLENE SHEETS AGAINST HIGH-SPEED PARTICLE**  
ÖZDEMİR E., ÇALIŞKAN U., AYDIN M.  
VII. International Scientific and Vocational Studies Congress – Science and Engineering, Turkey, 16 December 2022, pp.177-182
- II. **BALLISTIC BEHAVIOR OF POLYMER-COATED ARAMID COMPOSITE SHEET**  
YARDIM C. Ş., ÇALIŞKAN U., AYDIN M.  
VII. International Scientific and Vocational Studies Congress – Science and Engineering, Turkey, 16 December 2022, pp.183-189
- III. **BALLISTIC BEHAVIOR OF ARAMID COMPOSITE SHEET AGAINST SPHERICAL PARTICLERİ**  
Yardımcı C. Ş., Çalışkan U., Aydın M.  
Savunma Sanayi Sempozyumu ve Sergisi, Kayseri, Turkey, 13 - 15 October 2022, pp.1-5
- IV. **BALLISTIC BEHAVIOR OF ARAMID COMPOSITE SHEET AGAINST SPHERICAL PARTICLE**  
Çalışkan U., Aydın M., Teoman A.  
Savunma Sanayi Sempozyumu ve Sergisi, Kayseri, Turkey, 13 - 15 October 2022, pp.1-5
- V. **EKSTRA YÜKSEK SERTLİK ZIRH ÇELİKLERİNİN 0,3 KALİBRE PARÇACIK BENZETİMLİ MERMİ ETKİSİ ALTINDA BALİSTİK PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRMALI SAYISAL İNCELEMESİ**  
Çalışkan U., Aydın M., Teoman A.  
SAVTEK 2022, 10. SAVUNMA TEKNOLOJİLERİ KONGRESİ, Ankara, Turkey, 13 - 15 September 2022, pp.607-619
- VI. **Numerical Investigation of Low Velocity Impact Behaviors of Shape Memory Alloys**  
AKKAYA E., AYDIN M.  
EUROASIA CONGRESS ON SCIENTIFIC RESEARCHES AND RECENT TRENDS-IX, Antalya, Turkey, 18 February 2022, pp.599-606
- VII. **Damage Analysis of Metal Matrix Composite Plates Under Ballistic Impact Loading: A Comparative Study**  
AYDIN M.  
International Congress of Engineering and Natural Sciences, Ankara, Turkey, 07 May 2021, pp.355-360
- VIII. **Fonksiyonel Kademelendirilmiş Malzemelerin Havacılık ve Uzay Uygulamaları**  
CEYLAN A., AYDIN M.  
EURO ASIA 8th. INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES, Taşkent, Uzbekistan, 15 March 2021, pp.944-964
- IX. **Serbest Parçacıklı Modüler Zırh Tasarımı**  
AYDIN M., SOYDEMİR M.  
II. Savunma Sanayi Sempozyumu, Kırıkkale, Turkey, 6 - 08 April 2017, pp.741-747
- X. **Metal Talaşların Geri Dönüştürülmesiyle Elde Edilen Metal Matrisli Kompozit Malzemelerin Dinamik Davranışına Üretim Parametresinin Etkisi**  
GÜNEŞ A., AYDIN M., ASLAN A., SALUR E., ŞAHİN Ö. S.  
II. Savunma Sanayi Sempozyumu, Kırıkkale, Turkey, 6 - 08 April 2017, pp.421-425
- XI. **The Effect Of Composition Upon Dynamic Behavior Of Recycled Metal Matrix Composites Produced By Isostatic Hot Pressing**  
GÜNEŞ A., AYDIN M., ASLAN A., SALUR E., ŞAHİN Ö. S.  
IDEFIS-2017, 6 - 08 April 2017

- XII. **İzostatik Sıcak Presleme ile Üretilen Geri Dönüştürülmüş Metal Matrisli Kompozit Malzemelerin Dinamik Davranışına Kompozisyonun Etkisi**  
GÜNEŞ A., AYDIN M., ASLAN A., SALUR E., ŞAHİN Ö. S.  
II. Savunma Sanayi Sempozyumu, Kırıkkale, Turkey, 6 - 08 April 2017, pp.417-420
- XIII. **Effect Of The Process Parameters Upon Dynamic Behavior Of Metal Matrix Composites Produced By Metal Chips Recycling**  
GÜNEŞ A., AYDIN M., ASLAN A., SALUR E., ŞAHİN Ö. S.  
IDEFIS-2017, 6 - 08 April 2017
- XIV. **Effect of Number of Layers on the Ballistics Performance of Functionally Graded Sandwich Plates**  
AYDIN M., APALAK M. K., APALAK Z. G.  
14th International Symposium on Functionally Graded Materials, Bayreuth, Germany, 18 - 21 September 2016, pp.215-218
- XV. **Autonomous Flight Performance Improvement of Load carrying Unmanned Aerial Vehicles by Active Morphing**  
OKTAY T., KONAR M., Mohamed Abdallah Mohamed M. A. M., AYDIN M., ŞAL F., ONAY M., SOYLAK M.  
18th International Conference on Unmanned Aircraft Systems and Technology, Zürich, Switzerland, 12 - 13 January 2016
- XVI. **Fonksiyonel Kademelenendirilmiş Sandviç Plakaların Balistik Darbe Yükü Altındaki Davranışı Üzerinde Farklı Seramik Bileşenlerinin Etkisinin İncelenmesi**  
AYDIN M., APALAK M. K., GÜNEŞ R., Reddy J.  
XIX. Ulusal Mekanik Kongresi, Trabzon, Turkey, 24 August - 28 November 2015
- XVII. **Fonksiyonel Kademelenendirilmiş Al-SiC Kompozit Malzemelerin Termal Şok Etkisi Altında Mekanik Özelliklerinin İncelenmesi**  
GÖÇER A., NAİR F., AYDIN M.  
19. Ulusal Mekanik Kongresi, Trabzon, Turkey, 24 - 28 August 2015
- XVIII. **An Experimental Study On Ballistics Performance: Functionally Graded Sandwich Plate Impacted By A 9 Mm Parabellum Projectile**  
AYDIN M., APALAK M. K., GÜNEŞ R., Reddy J.  
13th International Symposium on Multiscale, Multifunctional and Functionally Graded Materials, Sao Paulo, Brazil, 19 - 22 October 2014, pp.21-24
- XIX. **Low-Velocity Impact Behaviour Of Functionally Graded Circular Plates**  
GÜNEŞ R., APALAK M. K., AYDIN M., Reddy J. N.  
11th International Symposium on Multiscale, Multifunctional and Functionally Graded Materials,Guimarães, Portugal, Portugal, 1 - 04 September 2010, pp.1
- XX. **Alüminyum Plakaların Düşük Hızlı Darbe Davranışlarının Deneysel ve Sayısal Olarak İncelenmesi**  
GÜNEŞ R., APALAK M. K., AYDIN M.  
16.Ulusal Mekanik Kongresi, Kayseri, Turkey, 1 - 04 July 2009
- XXI. **Fonksiyonel Kademelenendirilmiş Dairesel Plakaların Düşük Hızlı Darbe Analizi**  
GÜNEŞ R., APALAK M. K., AYDIN M.  
16.Ulusal Mekanik Kongresi, Kayseri, Turkey, 1 - 04 May 2009
- XXII. **Fonksiyonel Kademelenendirilmiş Tek Bindirme Bağlantılı Silindirik Plakaların Burkulma Sonrası Davranışları**  
GÜNEŞ R., APALAK M. K., AYDIN M.  
Kayseri VII. Havacılık Sempozyumu, Kayseri, Turkey, 1 - 04 July 2008

## Supported Projects

AYDIN M., ÇAPKURT M., Project Supported by Higher Education Institutions, KAYMA ALTINDA KALINLAŞAN SIVI TAKVİYELİ KOMPOZİT ÜRETİMİ VE MEKANİK KARAKTERİZASYONU, 2021 - Continues

AYDIN M., CEYLAN A., Project Supported by Higher Education Institutions, Kayma ile Kalınlaşan Akışkan Takviyeli Zırh

Tasarımı ve Balistik Performansının İncelenmesi, 2021 - Continues

Aydın M., Erasmus Project, Developing A Novel And Digital Curriculum For Aircraft Maintenance Practical Training, 2022 - 2024

AYDIN M., AŞKAN A., Project Supported by Higher Education Institutions, Tek Fazlı ve Çok Fazlı Kayma ile Kalınlaşan Akışkan Emprenye Edilmiş Aramid Fiber Kompozit Yapıların Düşük Hızlı Darbe ve Batma Yükleri Altındaki Davranışlarının İncelenmesi, 2021 - 2024

AYDIN M., ERCÜMEN K. M., Project Supported by Higher Education Institutions, KATI PARÇACIK TAKVİYELİ AKILLI AKIŞKANLARIN GELİŞTİRİLMESİ, 2021 - 2024

AYDIN M., Project Supported by Higher Education Institutions, Süperelastik alaşımların düşük hızlı çarpma yükleri altında mekanik özelliklerinin incelenmesi, 2020 - 2022

Aydın M., Project Supported by Other Official Institutions, Mühimmat Geliştirme Çalışmaları Kapsamında Tekil Parçacık Testleri(ASELSAN-Savunma Sanayi Başkanlığı Kategori C), 2019 - 2021

AYDIN M., KAŞTAN E. G., Project Supported by Higher Education Institutions, Polimer Matris Aramid Fiber Önyüzlü Fonksiyonel Kademelenirilmiş Malzemelerin Balistik Performansının İncelenmesi, 2017 - 2019

APALAK M. K., GÜNEŞ R., AYDIN M., ARSLAN K., ÇALIŞKAN U., Project Supported by Higher Education Institutions, Fonksiyonel Kademelenirilmiş Malzemelerin Yüksek Şekil Değişirme Hızlarındaki Mekanik Özelliklerinin Karakterizasyonu ve Sayısal Modelinin Geliştirilmesi, 2017 - 2019

AYDIN M., SOYDEMİR M., Project Supported by Higher Education Institutions, YÜKSEK PERFORMANSLI MODÜLER ZIRH TASARIMI, 2016 - 2019

OKTAY T., ONAY M., AYDIN M., TUBITAK Project, Kanat ve Yatay Kuyruk Aktif Başkalaşımı Sayesinde Yük Taşıyan İnsansız Hava Araçlarının (İHA) Performansının İyileştirilmesi, 2015 - 2018

APALAK Z. G., APALAK M. K., AYDIN M., Project Supported by Higher Education Institutions, Fonksiyonel Kademelenirilmiş Sandviç Plakaların Üretim Süreçlerinin En İyileştirilerek Balistik Performanslarının İncelenmesi, 2016 - 2017

GÜNEŞ R., REDDY J. N., ARSLAN K., AYDIN M., Project Supported by Higher Education Institutions, Fonksiyonel Kademelenirilmiş Sandviç Plakaların Balistik Darbe Etkisi Altında Lineer Olmayan Mekanik Analizleri, 2013 - 2015

APALAK M. K., AYDIN M., Project Supported by Higher Education Institutions, Fonksiyonel Kademelenirilmiş Sandviç Plakaların Balistik Davranışlarının İncelenmesi, 2012 - 2015

## Scientific Refereeing

Bilge International Journal of Science and Technology Research, Other Indexed Journal, September 2017

Project Supported by Higher Education Institutions, March 2017

Project Supported by Higher Education Institutions, January 2016

Project Supported by Higher Education Institutions, April 2014

## Metrics

Publication: 43

Citation (WoS): 258

Citation (Scopus): 267

H-Index (WoS): 7

H-Index (Scopus): 7

## Congress and Symposium Activities

EUROASIA CONGRESS ON SCIENTIFIC RESEARCHES AND RECENT TRENDS-IX, Attendee, Antalya, Turkey, 2022

International Congress of Engineering and Natural Sciences, Attendee, Ankara, Turkey, 2021

EURO ASIA 8th. INTERNATIONAL CONGRESS ON APPLIED SCIENCES, Attendee, Toskent, Uzbekistan, 2021

TUSAŞ Kompozit Çalıştayı, Attendee, Ankara, Turkey, 2017

II. Savunma Sanayi Sempozyumu, Attendee, Turkey, 2017

14th International Symposium on Functionally Graded Materials, Attendee, Germany, 2016

18th International Conference on Unmanned Aircraft Systems and Technology, Attendee, Zürich, Switzerland, 2016

19. Ulusal Mekanik Kongresi, Attendee, Turkey, 2015

13th International Symposium on Multiscale, Multifunctional and Functionally Graded Materials, Attendee, Frankfurt, Germany, 2014

11th International Symposium on Multiscale, Multifunctional and Functionally Graded Materials, Attendee, Ponta-Delgada, Portugal, 2010

16. Ulusal Mekanik Kongresi, Attendee, Turkey, 2009

VII. Havacılık Sempozyumu, Attendee, Turkey, 2008

## **Non Academic Experience**

maicros İleri Mühendislik Teknolojileri A.Ş.