

Doç. Dr. MUSTAFA KAYA

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 906 1387](tel:+903129061387)

Web: <https://avesis.aybu.edu.tr/mukaya>

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: iyOMLYLsoosC

ORCID: 0000-0002-2542-0795

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAH-3990-2021

ScopusID: 56225424200

Yoksis Araştırmacı ID: 137317

Eğitim Bilgileri

Doktora, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Havacılık ve Uzay Mühendisliği, Türkiye 2003 - 2008

Yüksek Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Havacılık ve Uzay Mühendisliği, Türkiye 2000 - 2003

Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Havacılık Mühendisliği, Türkiye 1995 - 2000

Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

Sertifika, Kurs ve Eğitimler

Yenilenebilir Enerji Kaynakları, AWEA Wind Resource and Project Energy Assessment Seminar, American Wind Energy Association, 2014

Mesleki Eğitim, Basic Aircraft Certification Training, Joint Aviation Authorities (JAA), 2014

Yaptığı Tezler

Doktora, Path optimization of flapping airfoils based on unsteady viscous flow solutions, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türk Halkoyunları, Havacılık Mühendisliği (Dr), 2008

Yüksek Lisans, Computation of viscous flows over flapping airfoils and parallel optimization of flapping parameters, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türk Halkoyunları, Havacılık Mühendisliği (YI) (Tezli), 2003

Araştırma Alanları

Havacılık Mühendisliği, Aerodinamik

Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık ve Uzay Mühendisliği Bölümü, 2021 - Devam Ediyor

Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık ve Uzay Mühendisliği Bölümü, 2016 - 2021

Yrd. Doç. Dr., Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Hava Ulaştırma Fakültesi, Pilotaj Bölümü, 2011 - 2016

Araştırma Görevlisi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Havacılık Ve Uzay Mühendisliği Bölümü, 2000 - 2007

Akademik İdari Deneyim

Dekan Yardımcısı, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Havacılık ve Uzay Mühendisliği Bölümü, 2020 - Devam Ediyor

Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Hava Ulaştırma Fakültesi, 2015 - 2016

Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Hava Ulaştırma Fakültesi, Pilotaj Bölümü, 2011 - 2013

Verdiği Dersler

0030024002 Aeronautical Engineering Design, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

0030020014 Introduction to Aircraft Performance, Yüksek Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017

MAK 310 Numerical Methods, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

MAK 502 Mühendislikte Sayısal Yöntemler, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

UTP 108 UÇUŞ PRENSİPLERİ, Ön Lisans, 2017 - 2018

0030023012 Flight Mechanics, Yüksek Lisans, 2017 - 2018, 2016 - 2017

0030024020 Computational Fluid Dynamics, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

MAK 310 Numerical Methods, Lisans, 2017 - 2018

0030024002 Aeronautical Engineering Design, Ön Lisans, 2017 - 2018

MAK 501 Mühendislik Matematiği, Yüksek Lisans, 2017 - 2018

Jüri Üyelikleri

Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eylül, 2023

Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Temmuz, 2023

Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eylül, 2018

Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Nisan, 2018

Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Şubat, 2018

Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ekim, 2017

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Artificial neural network based wing planform aerodynamic optimization**
Dam B., PIRASACI T., KAYA M.
Aircraft Engineering and Aerospace Technology, cilt.94, sa.10, ss.1731-1747, 2022 (SCI-Expanded)
- II. **Estimation of electricity cost of wind energy using Monte Carlo simulations based on nonparametric and parametric probability density functions**
Ali Elferra M., KAYA M.
Alexandria Engineering Journal, cilt.60, sa.4, ss.3631-3640, 2021 (SCI-Expanded)
- III. **Taper stacking for the aerodynamic performance of wings**
KAYA M., Elferra M.

- Aircraft Engineering and Aerospace Technology, cilt.92, sa.7, ss.1101-1110, 2020 (SCI-Expanded)
- IV. **An experimental study on the dynamic behavior of an ultra high-strength concrete**
Gunay A. R., Karadeniz S., KAYA M.
Applied Sciences (Switzerland), cilt.10, sa.12, ss.1-15, 2020 (SCI-Expanded)
- V. **A CFD based application of support vector regression to determine the optimum smooth twist for wind turbine blades**
Kaya M.
Sustainability (Switzerland), cilt.11, sa.16, 2019 (SCI-Expanded)
- VI. **Optimization of the taper/twist stacking axis location of NREL VI wind turbine rotor blade using neural networks based on computational fluid dynamics analyses**
Kaya M., Elfarra M.
Journal of Solar Energy Engineering, Transactions of the ASME, cilt.141, sa.1, 2019 (SCI-Expanded)
- VII. **Comparison of optimum spline-based probability density functions to parametric distributions for the wind speed data in terms of annual energy production**
Elfarra M., Kaya M.
Energies, cilt.11, sa.11, 2018 (SCI-Expanded)
- VIII. **Aircraft vulnerability assessment against fragmentation warhead**
Konokman H. E., KAYRAN A., Kaya M.
Aerospace Science and Technology, cilt.67, ss.215-227, 2017 (SCI-Expanded)
- IX. **Optimization of flapping motion parameters for two airfoils in a biplane configuration**
Kaya M., TUNCER İ. H., Jones K. D., Platzer M. F.
Journal of Aircraft, cilt.46, sa.2, ss.583-592, 2009 (SCI-Expanded)
- X. **Nonsinusoidal path optimization of a flapping airfoil**
Kaya M., TUNCER İ. H.
AIAA Journal, cilt.45, sa.8, ss.2075-2082, 2007 (SCI-Expanded)
- XI. **Optimization of flapping airfoils for maximum thrust and propulsive efficiency**
TUNCER İ. H., Kaya M.
AIAA Journal, cilt.43, sa.11, ss.2329-2336, 2005 (SCI-Expanded)
- XII. **Thrust generation caused by flapping airfoils in a biplane configuration**
TUNCER İ. H., Kaya M.
Journal of Aircraft, cilt.40, sa.3, ss.509-515, 2003 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Effect of taper modification on the performance of NREL VI wind turbine blade for low and mid wind speeds**
Kaya M., Elfarra M.
Wind Engineering, cilt.43, sa.4, ss.392-403, 2019 (Scopus)
- II. **Investigation of the Effect of Taper Stacking Location on Aerodynamic Loads for ONERA M6 Wing at a Fixed Angle of Attack**
KAYA M., ELFARRA M.
Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi, cilt.12, sa.1, ss.51-63, 2019 (Hakemli Dergi)
- III. **CFD ANALYSIS OF THE EFFECT OF PARABOLIC TAPER DISTRIBUTION OF AN UNTWISTED HELICOPTER ROTOR BLADE**
ELFARRA M., KAYA M.
Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi (Journal of Aeronautics and Space Technologies), cilt.11, sa.2, ss.59-70, 2018 (Hakemli Dergi)
- IV. **CFD based optimization of oscillatory wing motion for maximum energy harvesting from wind**
Kaya M., Elfarra M.
International Journal of Renewable Energy Research, cilt.8, sa.1, ss.540-551, 2018 (Scopus)

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Twist Optimization of a Helicopter Rotor Blade Using Support Vector Regression**
ÖZYILMAZ E. B., KAYA M., ELFARRA M.
AIAA AVIATION FORUM 2023, San Diego, Amerika Birleşik Devletleri, 12 - 16 Haziran 2023
- II. **Aerodynamic Investigation of Very Closely Flying Fighters to Develop New Formation Types**
Aydın S. M., Yavuz A. G., KAYA M.
ICAS 2022, 33rd Congress of the International Council of the Aeronautical Sciences, Stockholm, İsveç, 4 - 09 Eylül 2022
- III. **Numerical Investigation of the Effect of Blade Manufacturing Tolerances on Axial Turbine Performance**
ELFARRA M., ÖNEL M. N., KAPTAN Y., KAYA M.
AIAA Science and Technology Forum and Exposition, San Diego, Amerika Birleşik Devletleri, 03 Ocak 2022
- IV. **Investigation of flapping wings as an alternative to axial flow fans**
ÖZYILMAZ E. B., KAYA M., Elfarrar M.
AIAA Science and Technology Forum and Exposition, AIAA SciTech Forum 2022, California, Amerika Birleşik Devletleri, 3 - 07 Ocak 2022
- V. **Solution of the Modified Point Mass Trajectory Model Using Object Oriented Programming by Modern Fortran**
Konokman H. E., KAYA M.
11th ANKARA INTERNATIONAL AEROSPACE CONFERENCE, Ankara, Türkiye, 08 Eylül 2021
- VI. **Determination of Shaped Charge Jet Characteristics Using a Neural Networks Model Based on Hydrocode Simulations**
AYISIT O., KAYA M.
10th Ankara International Aerospace Conference, Ankara, Türkiye, 18 - 20 Eylül 2019
- VII. **Effect of Taper Distribution on the Torque and Thrust Generated by a Wind Turbine Rotor Blade**
Kaya M., Elfarrar M.
10th International Renewable Energy Congress, IREC 2019, Sousse, Tunus, 26 - 28 Mart 2019
- VIII. **Investigation of the effect of taper stacking location on drag force for onera m6 wing**
Kaya M., Elfarrar M., Kadioglu F.
AIAA Scitech Forum, 2019, California, Amerika Birleşik Devletleri, 7 - 11 Ocak 2019
- IX. **Çok Hafif Hava Aracı Olarak Konsept Bir Planör Tasarımı**
SAMANCI A., CAN A., KAYA M.
3. Uluslararası Endüstriyel Tasarım ve Mühendislik Sempozyumu, Antalya, Türkiye, 22 - 24 Kasım 2018
- X. **A parametric cfd study for the effect of spanwise parabolic chord distribution on the thrust of an untwisted helicopter rotor blade**
Elfarrar M., Kaya M., Kadioglu F.
AIAA Aerospace Sciences Meeting, 2018, Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 8 - 12 Ocak 2018
- XI. **A parametric CFD study for the effect of taper/twist stacking point location on the torque of NREL VI wind turbine rotor blade**
Kaya M., Elfarrar M., Kadioglu F.
Wind Energy Symposium, 2018, Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 8 - 12 Ocak 2018
- XII. **Reconstruction of Atmospheric Flow Field and Wind Resource Estimation based on Proper Orthogonal Decomposition Method**
SEVİNE T., LEBLEBİCİ E., KAYA M., TUNCER İ. H.
WESC2017 - Wind Energy Science Conference, Lyngby, Danimarka, 26 - 29 Haziran 2017
- XIII. **NUMERICAL OPTIMIZATION OF OSCILLATORY MOTION OF A FLAPPING AIRFOIL FOR MAXIMUM POWER PRODUCTION FROM WIND ENERGY**
KAYA M., ELFARRA M.
8th ANKARA INTERNATIONAL AEROSPACE CONFERENCE, Ankara, Türkiye, 10 - 12 Eylül 2015
- XIV. **RÜZGAR ENERJİSİNDEN MAKSİMUM GÜÇ ÜRETİMİ VE VERİMİ İÇİN SALINIR KANAT KESİTLERİNİN**

SALINMA HAREKETİ ENİYİLEMESİ

KAYA M., ELFARRA M.

V. ULUSAL HAVACILIK VE UZAY KONFERANSI, Kayseri, Türkiye, 8 - 10 Eylül 2014

- XV. **Analysis of aircraft survivability against fragmenting warhead threat**
Konokman H. E., KAYRAN A., Kaya M.
55th AIAA/ASME/ASCE/AHS/SC Structures, Structural Dynamics, and Materials Conference - SciTech Forum and Exposition 2014, National Harbor, MD, Amerika Birleşik Devletleri, 13 - 17 Ocak 2014
- XVI. **Autonomous trajectory tracking and imaging via a quadrotor type UAV: A system integration approach**
Efe M. Ö., Kaya M., Elfarrar M., Özdemir R.
20th Annual International Conference on Mechatronics and Machine Vision in Practice, M2VIP 2013, Ankara, Türkiye, 20 Eylül 2013, ss.1-8
- XVII. **SURVIVABILITY ANALYSIS OF AIRCRAFT UNDER FRAGMENTATION WARHEAD THREAT**
Konokman H. E., KAYRAN A., KAYA M.
7th ANKARA INTERNATIONAL AEROSPACE CONFERENCE, Ankara, Türkiye, 11 - 13 Eylül 2013
- XVIII. **Döner Kanatlı İnsansız Hava Aracı Kullanarak Bölgesel Gözetim Amaçlı Kişi veya Nesne Taikibi**
Özdemir R., KAYA M., ELFARRA M., EFE M. Ö.
IV. ULUSAL HAVACILIK VE UZAY KONFERANSI, İstanbul, Türkiye, 12 - 14 Eylül 2012
- XIX. **Path optimization of dual airfoils flapping in a biplane configuration with RSM in a parallel computing environment**
Kaya M., TUNCER İ. H.
20th International Series of Meetings on Parallel Computational Fluid Dynamics, CFD 2008, Lyon, Fransa, 19 - 22 Mayıs 2008, ss.83-90
- XX. **Meteorolojik Hava Tahminleri İçin Uyumlu Dik Ayrışım (POD) Yöntemiyle Veri Asimilasyonu**
AHMET G., KUMRU S., KAYA M., TUNCER İ. H.
III. Ulusal Havacılık ve Uzay Konferansı, Eskişehir, Türkiye, 16 - 18 Eylül 2010
- XXI. **DEVELOPMENT AND APPLICATION OF A POD BASED DATA ASSIMILATION METHOD FOR METEOROLOGICAL FLOWFIELDS**
KAYA M., AHMET G., KUMRU S., TUNCER İ. H.
5th ANKARA INTERNATIONAL AEROSPACE CONFERENCE, Ankara, Türkiye, 17 - 19 Ağustos 2009
- XXII. **AN IMPLEMENTATION OF PARALLEL GMRES SOLUTION METHOD ON A 3-D UNSTRUCTURED FLOW SOLVER**
KAYA M., AK M. A., TUNCER İ. H.
5th ANKARA INTERNATIONAL AEROSPACE CONFERENCE, Ankara, Türkiye, 17 - 19 Ağustos 2009
- XXIII. **Non-Sinusoidal Path Optimization of Dual Airfoils Flapping in a Biplane Configuration**
KAYA M., TUNCER İ. H.
Parallel Computational Fluid Dynamics 2007, Antalya, Türkiye, 21 - 24 Mayıs 2007
- XXIV. **PATH OPTIMIZATION OF THRUST PRODUCING FLAPPING AIRFOILS USING RESPONSE SURFACE METHODOLOGY**
KAYA M., TUNCER İ. H.
5th European Congress on Computational Methods in Applied Sciences and Engendering, Venedik, İtalya, 30 Haziran - 05 Temmuz 2008
- XXV. **Optimization of aeroelastic flapping motion of thin airfoils in a biplane configuration for maximum thrust**
Kaya M., TUNCER İ. H., Jones K. D., Platzer M. F.
37th AIAA Fluid Dynamics Conference, Miami, FL, Amerika Birleşik Devletleri, 25 - 28 Haziran 2007, cilt.3, ss.1758-1766
- XXVI. **Path Optimization of Flapping Airfoils Based on NURBS**
KAYA M., TUNCER İ. H.
Parallel Computational Fluid Dynamics 2006, Busan, Güney Kore, 15 - 18 Mayıs 2006
- XXVII. **RESPONSE SURFACE METHOD FOR THE MAXIMIZATION OF THRUST IN FLAPPING AIRFOILS**

- KAYA M., TUNCER İ. H.
4th ANKARA INTERNATIONAL AEROSPACE CONFERENCE, Ankara, Türkiye, 10 - 12 Eylül 2007
- XXVIII. **Optimization of flapping motion of airfoils in biplane configuration for maximum thrust and/or efficiency**
Kaya M., TUNCER İ. H., Jones K. D., Platzer M. F.
45th AIAA Aerospace Sciences Meeting 2007, Reno, NV, Amerika Birleşik Devletleri, 8 - 11 Ocak 2007, cilt.9, ss.5812-5822
- XXIX. **İki Çırpan Kanadın Ürettiği İtkinin Hareket Eden ve Bozulan Çözüm Ağlarında Eniyileştirilmesi**
KAYA M., TUNCER İ. H.
I. Ulusal Havacılık ve Uzay Konferansı, Ankara, Türkiye, 21 - 23 Eylül 2006
- XXX. **Thrust and Efficiency of Propulsion by Oscillating Foils**
Young J., Lai J. C., KAYA M., TUNCER İ. H.
Third International Conference on Computational Fluid Dynamics, ICCFD3, Toronto, Kanada, 12 - 16 Haziran 2004
- XXXI. **Maximum İtki İçin Çırpan Kanat Kesitlerinde Yörünge Eniyileştirilmesi**
KAYA M., TUNCER İ. H.
XIV. Ulusal Mekanik Kongresi, Antakya, Türkiye, 12 - 16 Eylül 2005
- XXXII. **PATH OPTIMIZATION OF FLAPPING AIRFOILS FOR MAXIMUM THRUST BASED ON UNSTEADY VISCOUS FLOW SOLUTIONS**
KAYA M., TUNCER İ. H.
3rd Ankara International Aerospace Conference, Ankara, Türkiye, 22 - 25 Ağustos 2005
- XXXIII. **NUMERICAL INVESTIGATION OF 3-D EFFECTS ON THRUST GENERATION OF FLAPPING AIRFOILS**
KAYA M., TUNCER İ. H., Spentzos A., Barakos G. N.
3rd Ankara International Aerospace Conference, Ankara, Türkiye, 22 - 25 Ağustos 2005
- XXXIV. **Parallel Optimization of Flapping Airfoils in a Biplane Configuration for Maximum Thrust**
TUNCER İ. H., KAYA M.
Parallel Computational Fluid Dynamics 2004, Gran Canaria, İspanya, 24 - 27 Mayıs 2004
- XXXV. **Çırpan Kanat Kesitlerinde İtkinin Yapay Zeka İle Eniyileştirilmesi**
KAYA M., TUNCER İ. H.
HITEK 2004 Havacılıkta İleri Teknolojiler Konferansı, İstanbul, Türkiye, 9 - 10 Aralık 2004
- XXXVI. **Çırpan Kanat Kesitlerinde İtki Üretiminin Hesaplanması ve Deneysel Sonuçlarla Karşılaştırılması**
KAYA M., TUNCER İ. H.
V. Kayseri Havacılık Sempozyumu, Kayseri, Türkiye, 13 - 14 Mayıs 2004
- XXXVII. **Üst Üste Çırpan İki Kanat Kesitinin Maksimum İtki İçin Paralel Eniyileştirilmesi**
KAYA M., TUNCER İ. H.
V. Kayseri Havacılık Sempozyumu, Kayseri, Türkiye, 13 - 14 Mayıs 2004
- XXXVIII. **Optimization of flapping airfoils for maximum thrust**
TUNCER İ. H., Kaya M.
41st Aerospace Sciences Meeting and Exhibit 2003, Reno, NV, Amerika Birleşik Devletleri, 6 - 09 Ocak 2003
- XXXIX. **OPTIMIZATION OF FLAPPING AIRFOILS FOR MAXIMUM THRUST AND PROPULSIVE EFFICIENCY**
TUNCER İ. H., KAYA M.
3rd International Conference on Advanced Engineering Design, Prag, Çek Cumhuriyeti, 1 - 04 Haziran 2003
- XL. **Parallel Computation of Flows Around Flapping Airfoils in Biplane Configuration**
TUNCER İ. H., KAYA M.
Parallel Computational Fluid Dynamics 2002, Kansai Science City, Japonya, 20 - 22 Mayıs 2002
- XLI. **Çırpan Kanat Kesitlerinde İtkinin Paralel Olarak Hesaplanması ve Eniyileştirilmesi**
KAYA M., TUNCER İ. H.
IV. Kayseri Havacılık Sempozyumu, Kayseri, Türkiye, 13 - 15 Mayıs 2002

Kaya M., Elferra M., TÜBİTAK Projesi, Rüzgar Enerjisinden Güç Üretimi İçin Salınır Kanatların Sayısal ve Deneysel İncelenmesi, 2013 - 2015

Efe M. Ö., Kaya M., Elferra M., Kalkınma Ajansı, Bölgesel Gözetim İçin Alçak İrtifalı İHA ve Yer İstasyonu Geliştirilmesi, 2011 - 2013

Tuncer İ. H., Kaya M., Ahmet G., TÜBİTAK Projesi, Meteorolojik Tahminlerde Kullanılan MM5 Programı İçin Paralel Hesaplama Ortamında Veri Asimilasyon Modellerinin Uygulanması ve Geliştirilmesi, 2007 - 2008

Metrikler

Yayın: 57

Atıf (WoS): 245

Atıf (Scopus): 393

H-İndeks (WoS): 8

H-İndeks (Scopus): 9

Akademi Dışı Deneyim

TÜBİTAK-SAGE Hedef Balistiği ve Tapa Birimi

TÜBİTAK-SAGE Hedef Balistiği Birimi