

## Assoc. Prof. MUSTAFA SOYLAK

### Personal Information

**Office Phone:** [+90 352 207 6666](tel:+903522076666) Extension: 41101

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

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

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

**Address:** Erciyes Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Uçak Gövde-Motor Bölümü 38039 Kayseri/TURKIYE

### International Researcher IDs

ORCID: 0000-0002-5617-5913

Yoksis Researcher ID: 33148

### Education Information

Doctorate, Erciyes University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği, Turkey 2002 - 2008

Postgraduate, Erciyes University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği, Turkey 1997 - 2000

Undergraduate, Yildiz Technical University, Faculty Of Mechanical Engineering, Makine Mühendisliği Bölümü, Turkey 1991 - 1996

### Foreign Languages

English, B2 Upper Intermediate

### Certificates, Courses and Trainings

Other, Model Uçak Sertifikası, Türk Hava Kurumu, 2012

Other, Sivil Havacılık Güvenlik Eğitimi, Erciyes Üniversitesi SHYO-Kayseri Erkilet Havaalanı Şube Müdürlüğü, 2010

Education Management and Planning, Havacılıkta İnsan Faktörleri, Türk Hava Yolları, 2010

Education Management and Planning, Proje Yönetimi, TÜBİTAK, 2006

Education Management and Planning, MSC.ADAMS, BIAS, 2005

Education Management and Planning, Eğitimcilerin Eğitimi, Türk Hava Yolları, 2005

Education Management and Planning, Modelling Dynamic Systems with SIMULINK, FİGES, 2005

Education Management and Planning, MATLAB Fundamentals and Programming Techniques, FİGES, 2005

Health&Medicine, İlk Yardım Uygulamaları, Erciyes Üniversitesi-Tıp Fakültesi, 2003

Education Management and Planning, Nato-RTO Destekli Havacılık Semineri, Erciyes Üniv. SHYO-NATO, 2002

Education Management and Planning, Temassız Algılayıcılar, Festo, 1998

Education Management and Planning, Programlanabilir Lojik Kontrol Organları, Festo, 1998

Education Management and Planning, Servopnömatik, Festo, 1998

Education Management and Planning, Temel ve İleri Elektropnömatik, Festo, 1998

Education Management and Planning, Temel Seviye Pnömatik, Festo, 1998

Education Management and Planning, Hafif Uçak Tasarımı, Erciyes Üniversitesi-Sivil Havacılık YO.(Prof.Dr.Jean Marie Klinka), 1996

## Dissertations

Doctorate, Çok Serbestlik Dereceli Düzlemsel İş Tablası ve Tabla Üzerinde Hareket Eden Robotun Eş Zamanlı Manipülasyonu ve Gerçek Zamanlı Kontrolü, Erciyes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği, 2008  
Postgraduate, Kalite geliştirmede deneysel tasarım ve Taguchi yöntemi, Erciyes University, Fen Bilimleri Enstitüsü, --, 2000

## Research Areas

Technical Sciences, Mechanical Engineering, Construction and Manufacturing, Computer Aided Design and Manufacturing, Machine Theory and Dynamics, Robotics, Mechatronics

## Academic Titles / Tasks

Assistant Professor, Erciyes University, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Uçak Gövde ve Motor Bakımı, 2018 - Continues

Assistant Professor, Erciyes University, Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi, Uçak Gövde ve Motor Bakımı, 2010 - 2018

Lecturer, Erciyes University, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Uçak Gövde-Motor, 2001 - 2010

Expert, Erciyes University, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Uçak Gövde-Motor, 1997 - 2001

## Academic and Administrative Experience

Yüksekokul Akademik Kurul Üyesi, Erciyes University, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Uçak Gövde-Motor, 2009 - 2012

Head of Department, Erciyes University, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Uçak Gövde-Motor, 2003 - 2004

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

- I. **Friction forge riveting of AA7075-T6 sheets with large diameter 2117-T3 rivets**  
Soylak M., Erturun V.  
Aircraft Engineering and Aerospace Technology, vol.95, no.10, pp.1651-1658, 2023 (SCI-Expanded)
- II. **Investigation of the strength of forged rivet joints made with different bucking bar gaps**  
SOYLAK M., ERTURUN V.  
AIRCRAFT ENGINEERING AND AEROSPACE TECHNOLOGY, vol.95, no.6, pp.926-931, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Investigation of the effect of sloping head fault in solid riveting on the strength of the joint**  
SOYLAK M., ERTURUN V.  
AIRCRAFT ENGINEERING AND AEROSPACE TECHNOLOGY, vol.94, no.10, pp.1892-1897, 2022 (SCI-Expanded)
- IV. **Development of a new system for reducing the temperature increase during the positioning of spoilers using pneumatic artificial muscle (PAM)**  
SOYLAK M., Bakir M.  
AIRCRAFT ENGINEERING AND AEROSPACE TECHNOLOGY, vol.92, no.8, pp.1257-1261, 2020 (SCI-Expanded)
- V. **Aircraft wing design at low speeds using Taguchi method**  
SOYLAK M., Gokce N. K., TOPAL E. S.  
AIRCRAFT ENGINEERING AND AEROSPACE TECHNOLOGY, vol.90, no.1, pp.51-55, 2018 (SCI-Expanded)
- VI. **A simulation-based method using artificial neural networks for solving the inverse kinematic problem of articulated robots**  
Soylak M., Oktay T., Türkmen I.  
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART E-JOURNAL OF PROCESS MECHANICAL ENGINEERING, vol.231, no.3, pp.470-479, 2017 (SCI-Expanded)

- VII. **Novel device for creating continuous curvilinear capsulorhexis**  
SOYLAK M.  
SPRINGERPLUS, vol.5, 2016 (SCI-Expanded)
- VIII. **A novel real-time control system for plasma cutting robot with xPC target**  
SOYLAK M.  
ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING, vol.8, no.4, 2016 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Geri Dönüşümden Palet Üretiminde Etken Parametrelerin Taguchi Yöntemi İle Deneysel Tespiti**  
Soylak M., Zümrüt Ş.  
European Journal of Science and Technology, no.32, pp.548-552, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **DEVELOPING A GRIPPER USING SHAPE MEMORY ALLOY (SMA)**  
Soylak M.  
International Journal of Advanced Research and Review, vol.5, no.6, pp.80-85, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Development of a New Fixing Nail for Long Bone Fractures**  
SOYLAK M.  
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, vol.7, no.1, pp.363-369, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **A NOVEL MECHATRONIC SYSTEM DEVELOPMENT FOR ROBOTIC EYEGGLASS FRAMES POLISHING**  
Soylak M.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH AND REVIEW (IJARR), vol.5, no.6, pp.56-61, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **Development of a Novel Mechanism for Early Stage Keratoconus Identification System (ESKIS)**  
Soylak M.  
European International Journal of Science and Technology, vol.9, no.5, pp.30-40, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **Development of a Novel Helmet System to Prevent Head and Neck Injuries**  
Soylak M.  
European International Journal of Science and Technology, vol.9, no.5, pp.56-60, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **Design of a Novel Articulated Hand Erciyes 1**  
SOYLAK M.  
Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi, vol.6, pp.71-77, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- VIII. **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., Soy lak M.  
International Journal of Mechanical, Aerospace, Industrial, Mechatronic and Manufacturing Engineering, vol.10, pp.123-132, 2016 (Peer-Reviewed Journal)

## Books & Book Chapters

- I. **UÇAK BAKIMINDA İNSAN FAKTÖRÜ VE KAZA ÖNLEYİCİ MODELLER**  
Soylak M.  
in: Mühendislik Alanında Uluslararası Teori, Araştırma ve Derlemeler, Prof. Dr. Coşkun Özalp, Doç. Dr. Selahattin Bardak, Editor, Serüven Yayınevi, Ankara, pp.29-38, 2023
- II. **PLASTİK ENJEKSİYON KALIPLARINDA KALIP İÇİ TAKVİYE ELEMANI DİZGİ SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ**  
Soylak M.  
in: Mühendislik Alanında Uluslararası Teori, Araştırma ve Derlemeler, Prof. Dr. Coşkun Özalp, Doç. Dr. Selahattin Bardak, Editor, Serüven Yayınevi, Ankara, pp.75-84, 2023
- III. **ORMAN YANGINLARINA HAVADAN MÜDAHALE İÇİN HAVA ARACI MEKATRONİK SİSTEMİ GELİŞTİRİLMESİ**

Soylak M., Yenieli A.

in: Mühendislik Alanında Teori ve Araştırmalar, Prof. Dr. Coşkun ÖZALP, Editor, Serüven Yayınevi, İzmir, pp.205-219, 2022

**IV. NOVEL DEVICE FOR CAPSULORHEXIS USING SHAPE MEMORY ALLOY (SMA)**

Soylak M.

in: Theory and Research in Engineering, Prof. Dr. Coşkun ÖZALP, Editor, Serüven Yayınevi, İzmir, pp.49-60, 2022

**Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings**

- I. Location Control in Air Vehicles Using Pneumatic Artificial Muscles and Investigation of the Thermal Changes and Positioning Accuracy**  
Soylak M., Bakır M.  
3. International Conference on Materials Science, Mechanical and Automotive Engineerings and Technology (IMSMATEC'20), Nevşehir, Turkey, 24 - 26 June 2020, pp.39-42
- II. Human Factor in Engineering**  
Soylak M.  
3. International Conference on Materials Science, Mechanical and Automotive Engineerings and Technology (IMSMATEC'20), Nevşehir, Turkey, 24 - 26 June 2020, pp.267-270
- III. SCARA ROBOT VE CNC İŞ TABLASININ DİNAMİK KARAKTERİSTİKLERİNİN BELİRLENMESİ**  
Soylak M., Uzmay İ., Burkan R.  
II. ULUSLARARASI 23 NİSAN BİLİMSEL ÇALIŞMALAR KONGRESİ , Ankara, Turkey, 23 - 26 April 2020, vol.1, pp.112-121
- IV. KALITE GELİŞTİRMEDE DENEYSEL TASARIM VE NORMAL OLASILIK GRAFIĞI (NOG) KULLANARAK TAGUCHI YÖNTEMİ UYGULAMASI**  
Soylak M., Canbulut F.  
2. ULUSLARARASI 23 NİSAN BİLİMSEL ÇALIŞMALAR KONGRESİ, Ankara, Turkey, 23 - 26 April 2020, vol.1, pp.102-111
- V. Effects Of Ice Accretion On The Wind Turbine Airfoil**  
Genç G., Yıldırım C., Genç M. S., Soyлак M.  
The International Symposium on Sustainable Aviation (ISSA-2016), İstanbul, Turkey, 29 May - 01 June 2016, pp.270-273
- VI. RIVET SELECTION FOR AIRCRAFT BULKHEADS WITH TAGUCHI METHOD**  
SOYLAK M., ÇAPKURT M.  
2nd International Symposium on Sustainable Aviation (ISSA 2016), İstanbul, Turkey, 29 April - 01 May 2016, vol.1, pp.69-72
- VII. Increasing Performance of Autopilot Guided Small Unmanned Helicopter**  
Oktay T., Konar M., Soyлак M., Şal F., Onay M., Kızılkaya O.  
18th International Conference on Aerospace, Mechanical, Automotive and Materials Engineering (ICAMAME 2016), Dubai, United Arab Emirates, 28 - 29 January 2016, pp.1-10
- VIII. Autonomous Flight Performance Improvement of Load carrying Unmanned Aerial Vehicles by Active Morphing**  
OKTAY T., KONAR M., mohamed m. a., AYDIN M., ŞAL F., ONAY M., SOYLAK M.  
ICUAST 2016 : 18th International Conference on Unmanned Aircraft Systems and Technology, Zürich, Switzerland, 12 - 13 January 2016
- IX. Havaaracı pervane sistemlerinde PID kontrol organı ile hatve açısı konum kontrolü**  
SOYLAK M., UZMAY İ., DEMİRTAŞ H.  
Kayseri VI. Havaçılık Sempozyumu, Kayseri, Turkey, 12 - 14 May 2006, vol.1, pp.262-265
- X. Bir kanat profilinde değişik Reynold sayıları için uygun hücum açısının Yapay Sinir Ağları ile Belirlenmesi**  
ERLER M., DEMİRTAŞ H., SOYLAK M.

Kayseri 6. Havacılık Sempozyumu, Nevşehir, Turkey, 12 - 14 May 2006, pp.601-607

**XI. Biyomekanik El Tasarım İlkeleri**

SOYLAK M., UZMAY I.

12. Ulusal Makina Teorisi Sempozyumu (UMTS 2005), Kayseri, Turkey, 9 - 11 June 2005, vol.2, pp.565-572

**XII. Servopnömatik pozisyonlama sistemi ve bir uygulama**

SOYLAK M.

Kayseri 5. Havacılık Sempozyumu, Kayseri, Turkey, 13 - 14 May 2004, vol.1, pp.310-313

**XIII. Hava aracı tasarımında CAD programları ve parametrik modelleme**

SOYLAK M., Tutkun M.

Uluslar arası katılımlı Kayseri IV. Havacılık Sempozyumu, Kayseri, Turkey, 13 - 15 May 2002, vol.1, pp.124-126

## Supported Projects

SOYLAK M., ERTURUN V., Project Supported by Higher Education Institutions, Pnömatik Basınçla Deliksiz Perçinleme Test Düzenegi, 2022 - 2023

SOYLAK M., Project Supported by Higher Education Institutions, Palet Üretiminde Geri Dönüşüm Atıklarının Kullanılması, 2020 - 2022

SOYLAK M., BAKIR M., Project Supported by Higher Education Institutions, Yapay kaslar kullanarak hava araçlarında konum kontrolü, 2016 - 2019

OKTAY T., SOYLAK M., ONAY M., YILMAZ İ., TUBITAK Project, Taktik İnsansız Hava Aracı (Tiha) Tasarımı, Üretimi Ve Otonom Kontrolü, İle Teorik Ve Pratik Yeni Otonom Performans İyileştirme Yöntemlerinin Uygulamaları, 2015 - 2018

SOYLAK M., UZUN M., GENÇ M. S., Project Supported by Higher Education Institutions, MİKRO HAVA ARAÇLARINDA YUNUSLAMA HAREKETİ SONUCU OLUŞAN AERODİNAMİK PARAMETRELERİN ROBOTİK SİSTEMDE TESPİTİ, 2013 - 2015

AKMERMER S., SOYLAK M., BURKAN R., Project Supported by Higher Education Institutions, CNC DİK İŞLEME TEZGAHLARI HAREKET KONTROLÜNDE ROBUST KONTROL YAKLAŞIMININ DENEYSEL İNCELENMESİ, 2007 - 2013

SOYLAK M., TUBITAK Project, Boji Yan ve Orta Kiriş Üretim ve Otomatik Kaynak Sistemi, 2008 - 2009

SOYLAK M., TUBITAK Project, Fırın İç Haznesi İşleme Makinesi Tasarımı ve Üretimi, 2008 - 2009

SOYLAK M., TUBITAK Project, Fırın İç Haznesi Çoklu Emaye Makinesi Tasarımı ve Üretimi, 2008 - 2009

SOYLAK M., GENÇ M. S., TUBITAK Project, Değişken Şekilli Ahşap Modüler Mobilya Komponentlerinin Enjeksiyon Esaslı Üretim Teknolojisinin Geliştirilmesi, 2007 - 2008

SOYLAK M., TUBITAK Project, Çok Fonksiyonlu Robotik Esnek İmalat Sistemi Tasarım,İmalat ve Kontrolü, 2005 - 2007

UZMAY İ., SOYLAK M., Project Supported by Higher Education Institutions, 3 SERBESTLİK DERECELİ DÜZLEMESİ İŞ TABLASI VE MOBİL SCARA ROBOTUN ORTAK MANİPULASYONU VE KONTROLÜ, 2005 - 2007

GÜNEY K., SOYLAK M., DEMİRTAŞ H., BUZ Z., ERLER M., AKSU Ö., Project Supported by Higher Education Institutions, UÇUŞ SİMİLATORÜ TASARIMI VE UYGULAMASI, 2004 - 2007

UZMAY İ., ESKİ İ., SOYLAK M., YILMAZ M., Project Supported by Higher Education Institutions, ÇOK SERBESTLİK DERECELİ PROTEZ EL TASARIM, İMALAT VE KONTROLÜ, 2004 - 2007

## Patent

Soylak M., Koçer A. E., ŞEKİL VE KUVVET BAĞI OLUŞTURARAK KOMPONENTLERİN MONTAJ VE DEMONTAJINI SAĞLAYAN BAĞLANTI MEKANİZMASI, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Registration Number: 2021 014291 , Standard Registration, 2022

Soylak M., Koçer A. E., MONTAJ VE DEMONTAJ İŞLEMLERİNİN SERİLEŞMESİNİ SAĞLAYAN ŞEKİL HAFIZALI YAY İÇEREN BAĞLANTI ELEMANI, Patent, CHAPTER F Mechanical engineering; Lighting; Heating; Weaponry; Destroyed Materials, The Invention Registration Number: 2021 014288 , Standard Registration, 2022

Koçer A. E., Soyvak M., MANYETİK ÇEKİM İLE MODÜLER MOBİLYALARIN MONTAJ ? DEMONTAJINI SAĞLAYAN BAĞLANTI MEKANİZMASI, Patent, CHAPTER A Human Needs, The Invention Registration Number: 2021 014292 , Standard Registration, 2022

SOYLAK M., Yatar daire testere makinelerinde operatör güvenliđi elektromekanik sistemi, Utility Model, CHAPTER F  
Mechanical engineering; Lighting; Heating; Weaponry; Destroyed Materials, Standard Registration, 2009

## **Memberships / Tasks in Scientific Organizations**

Kocaeli Üniversitesi, Member, 2016 - 2016

## **Scientific Refereeing**

Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences, SCI Journal, October 2010

## **Metrics**

Publication: 33

Citation (WoS): 15

Citation (Scopus): 19

H-Index (WoS): 3

H-Index (Scopus): 3

## **Non Academic Experience**

Universitat Politècnica de Catalunya

British Columbia Üniversitesi

HES MAKİNA A.Ş.

Kuralkan Holding (Kanuni Mot. arç. İml.San ve Tic. A.Ş.)