

## Prof. MEHMET AYDIN

### Personal Information

Office Phone: [+90 228 214 1612](tel:+902282141612)

Email: [mehmet.aydin@bilecik.edu.tr](mailto:mehmet.aydin@bilecik.edu.tr)

Web: <https://avesis.bilecik.edu.tr/mehmet.aydin>

### International Researcher IDs

ScholarID: Vne1newAAAAJ

ORCID: 0000-0003-1126-0601

Publons / Web Of Science ResearcherID: IZD-5740-2023

ScopusID: 25121195600

Yoksis Researcher ID: 130334

### Education Information

Doctorate, Kocaeli University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (Dr), Turkey 2010 - 2014

Postgraduate, Kütahya Dumlupınar University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (YI) (Tezli), Turkey 2003 - 2006

Undergraduate, Kütahya Dumlupınar University, Simav Teknik Eğitim Fakültesi, Talaşlı Üretim Eğitimi Bölümü, Turkey 1997 - 2001

### Foreign Languages

English, C1 Advanced

### Dissertations

Doctorate, Parmak freze takımı ile talaş kaldırmada kesme kuvvetleri ve boyut hatalarının kesme kuvveti dağılımı metodu ile analizi, Kocaeli University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (Dr), 2014

Postgraduate, Gaz atomizasyon yönteminde yeni bir nozul tasarımı ve toz üretimi, Kütahya Dumlupınar University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Eğitimi (YI) (Tezli), 2005

### Research Areas

Engineering and Technology

### Academic Titles / Tasks

Professor, Bilecik Seyh Edebali University, Güzel Sanatlar Ve Tasarım Fakültesi, Endüstriyel Tasarım, 2023 - Continues

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

1. Finite element modeling of high-speed orthogonal cutting: A contribution to understanding the

### **influence of mesh parameters on saw-toothed chip formation**

Aydın M.

Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture, vol.238, no.8, pp.1099-1110, 2024 (SCI-Expanded)

- II. **Analysis of cutting forces at different spindle speeds with straight and helical-flute tools for conventional-speed milling incorporating the effect of tool runout**  
Aydın M., Köklü U.  
Mechanics Based Design of Structures and Machines, vol.52, no.2, pp.867-893, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **Numerical study of chip formation and cutting force in high-speed machining of Ti-6Al-4V bases on finite element modeling with ductile fracture criterion**  
Aydın M.  
International Journal of Material Forming, vol.14, no.5, pp.1005-1018, 2021 (SCI-Expanded)
- IV. **Analysis of flat-end milling forces considering chip formation process in high-speed cutting of Ti6Al4V titanium alloy**  
Aydın M., Köklü U.  
Simulation Modelling Practice and Theory, vol.100, 2020 (SCI-Expanded)
- V. **A study of ball-end milling forces by finite element model with Lagrangian boundary of orthogonal cutting operation Dik kesme işleminin Lagrangian sınırlı sonlu eleman modeliyle küresel parmak frezeleme kuvvetlerinin incelenmesi**  
Aydın M., Köklü U.  
Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University, vol.33, no.2, pp.503-515, 2018 (SCI-Expanded)
- VI. **Identification and modeling of cutting forces in ball-end milling based on two different finite element models with Arbitrary Lagrangian Eulerian technique**  
Aydın M., Köklü U.  
International Journal of Advanced Manufacturing Technology, vol.92, no.1-4, pp.1465-1480, 2017 (SCI-Expanded)
- VII. **Prediction of cutting speed interval of diamond-coated tools with residual stress**  
Aydın M.  
Materials and Manufacturing Processes, vol.32, no.2, pp.145-150, 2017 (SCI-Expanded)
- VIII. **Cutting temperature analysis considering the improved Oxley's predictive machining theory**  
Aydın M.  
Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, vol.38, no.8, pp.2435-2448, 2016 (SCI-Expanded)
- IX. **Identification of static surface form errors from cutting force distribution in flat-end milling processes**  
Aydın M., Uçar M., Cengiz A., Kurt M.  
Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, vol.37, no.3, pp.1001-1013, 2015 (SCI-Expanded)
- X. **A methodology for cutting force prediction in side milling**  
Aydın M., Uçar M., Cengiz A., Kurt M., Bakır B.  
Materials and Manufacturing Processes, vol.29, no.11-12, pp.1429-1435, 2014 (SCI-Expanded)
- XI. **Prediction of surface roughness and cutting zone temperature in dry turning processes of AISI304 stainless steel using ANFIS with PSO learning**  
Aydın M., Karakuzu C., Uçar M., Cengiz A., Çavuşlu M. A.  
International Journal of Advanced Manufacturing Technology, vol.67, no.1-4, pp.957-967, 2013 (SCI-Expanded)

### **Articles Published in Other Journals**

- I. **Silindirik Düz ve Küresel Uçlu Takımlarla Parmak Frezeleme Operasyonlarında Kesme Kuvvetlerinin Tahmini İçin Mekanistik Modelleme**

- Aydın M.  
Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji, vol.12, no.3, pp.662-674, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Finite element analysis of the influences of feed rate on cutting force and chip morphology in orthogonal turning of Ti6Al4V alloy**  
Aydın M.  
Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part C: Tasarım ve Teknoloji, vol.12, no.2, pp.567-576, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **High-speed machining process of titanium alloy: A comprehensive finite element modeling**  
Aydın M.  
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGISI, vol.25, no.2, pp.813-826, 2022 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Prediction and Analysis of Cutting Forces Including the Effect of Tool Runout During End Milling**  
Aydın M.  
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGISI, vol.25, no.1, pp.157-167, 2022 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **Oxley modelleme yaklaşımının tahmin doğruluğu ve verimliliğinin artırılması**  
Aydın M.  
SAKARYA UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE, vol.21, no.5, pp.1110-1120, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **Finite element modeling of the residual stresses in orthogonal machining process**  
Aydın M.  
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGISI, vol.19, no.3, pp.297-304, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **Hydraulic press design under different loading conditions using finite element analysis**  
Aydın M., Kişioğlu Y.  
ENGINEERING SCIENCE AND TECHNOLOGY, AN INTERNATIONAL JOURNAL, vol.16, no.3, pp.129-138, 2014 (Scopus)
- VIII. **Laval tipi yeni bir nozul tasarımı ile metal tozu üretimi ve üretim değişkenlerinin etkisinin incelenmesi**  
Aydın M., Ünal R.  
Makine Teknolojileri Elektronik Dergisi (elektronik), vol.4, no.1, pp.69-76, 2007 (Peer-Reviewed Journal)
- IX. **High efficient metal powder production by gas atomisation process**  
Ünal R., Aydın M.  
MATERIALS SCIENCE FORUM, vol.534536, pp.57-60, 2007 (Peer-Reviewed Journal)

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Salgılı frezelemede iş mili hızı ve takım kavrama koşulunun kesme kuvveti üzerindeki etkilerinin teorik incelemesi**  
AYDIN M.  
11. Uluslararası Talaşlı İmalat Sempozyumu, Turkey, 9 - 11 December 2021, pp.48-57
- II. **Küresel Uçlu Parmak Frezeleme İşlemleri İçin Hibrit Kesme Kuvveti Tahmini**  
AYDIN M.  
5. Uluslararası Marmara Fen Bilimleri Kongresi IMASCON 2020 - Güz, Kocaeli, Turkey, 4 - 05 December 2020, pp.152-160
- III. **Mikro talaşlı imalat işlemleri için CNC freze tezgahının statik yapısal analizi**  
ÖZDEMİR T. Y., AYDIN M.  
4. Uluslararası Marmara Fen Bilimleri Kongresi IMASCON 2020 - Bahar, Kocaeli, Turkey, 19 - 20 June 2020, pp.369-377
- IV. **Sonlu elemanlar analizini Kullanarak Ti-6Al-4V alaşımının dik kesme işleminin modellenmesinde ağ boyutunun etkisi**  
AYDIN M.  
3. Uluslararası Mühendislik Araştırmaları Sempozyumu (UMAS19), Düzce, Turkey, 5 - 07 September 2019, pp.333-

- V. **GH4169 süperalaşımının yüksek hızlı işlemede testere dişi talaş oluşumunun sayısal simülasyonu**  
AYDIN M.  
18. Uluslararası Makine Tassarım ve İmalat Kongresi, Eskişehir, Turkey, 3 - 06 July 2018, pp.603-613
- VI. **AISI 304 Östenitik Paslanmaz Çeliğin Kuru Tornalanabilmesine Kesme Parametrelerinin Etkisi**  
AYDIN M., UÇAR M., CENGİZ A.  
2. Ulusal Tasarım Analiz İmalat Kongresi, Balıkesir, Turkey, 11 - 12 November 2010, pp.85-94
- VII. **Talaşlı İmalatta Değişik Kesme Parametreleriyle Deneysel ve Nümerik Kesme Kuvveti Değerlerinin Uyumluluğunun İncelenmesi**  
AYDIN M., GÖK K., CENGİZ A., UÇAR M., ÇALIŞKAN A.  
2. Ulusal Talaşlı İmalat Sempozyumu, Konya, Turkey, 1 - 02 October 2010, pp.307-314
- VIII. **Küresel Şekilli İnce Tozların Üretimi İçin Laval Tipi Gaz Atomizasyon Nozul Tasarımı**  
AYDIN M., ÜNAL R.  
UMES'07 – Ulusal Teknik Eğitim, Mühendislik ve Eğitim Bilimleri Genç Araştırmacılar Sempozyumu, Kocaeli, Turkey, 20 - 22 June 2007, pp.699-702
- IX. **High efficient metal powder production by gas atomisation process**  
ÜNAL R., AYDIN M.  
2006 Powder Metallurgy World Congress and Exhibition, PM 2006, Busan, South Korea, 24 - 28 September 2006, vol.534-536, pp.57-60

## Supported Projects

Aydın M., Project Supported by Higher Education Institutions, BİLİMSEL ARAŞTIRMA PROJELERİ BAP, 2012 - 2012

## Metrics

Publication: 29

Citation (Scopus): 257

H-Index (WoS): 1

H-Index (Scopus): 8