

## Asst. Prof. ÜNAL DEĞİRMENÇİ

### Personal Information

**Office Phone:** [+90 422 377 4886](tel:+904223774886)

**Fax Phone:** [+90 422 377 4939](tel:+904223774939)

**Email:** [unal.degirmenci@inonu.edu.tr](mailto:unal.degirmenci@inonu.edu.tr)

**Web:** <https://avesis.inonu.edu.tr/9837>

### International Researcher IDs

ScholarID: ONb3Oj8AAAAJ

ORCID: 0000-0003-1480-2488

Publons / Web Of Science ResearcherID: ADD-9422-2022

ScopusID: 57203093041

Yoksis Researcher ID: 53552

### Education Information

Doctorate, Istanbul Technical University, Makina, Makina Mühendisliği, Turkey 2014 - 2019

Postgraduate, Istanbul Technical University, Makina, Makina Mühendisliği, Turkey 2011 - 2014

Undergraduate Double Major, Selcuk University, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği, Turkey 2008 - 2010

Undergraduate, Selcuk University, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Endüstri Mühendisliği, Turkey 2006 - 2010

### Dissertations

Doctorate, Karbon tabanlı yeni hibrit nano-yapıların modellenmesi ve analizi, Istanbul Technical University, Makina, Makina Mühendisliği, 2019

Postgraduate, MOTION AND ENERGY TRANSFER THROUGH COUPLED MICRO/NANO-SCALE CANTILEVER BEAMS VIA MECHANICAL RESONANCE ABSORPTION, Istanbul Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği, 2014

### Research Areas

Construction and Manufacturing, Mechanical

### Academic Titles / Tasks

Assistant Professor, Inonu University, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2024 - Continues

Assistant Professor, Bingol University, Teknik Bilimler Meslek Yüksek Okulu, Makine ve Metal Teknolojileri, 2021 - 2024

Research Assistant PhD, Bingol University, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2020 - 2021

Research Assistant, Istanbul Technical University, Makina, Makina Mühendisliği, 2012 - 2020

Research Assistant, Bingol University, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2010 - 2012

## Academic and Administrative Experience

Program Coordinator, Bingol University, 2021 - 2024

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

- I. **Evaluation of Machinability and Energy Consumption of CK45 Steel Using Synthetic-Based Nanofluid and Minimum Quantity Lubrication Cutting Fluid**  
Şap E., Usca Ü. A., Değirmenci Ü., Şap S., Uzun M.  
METALS, vol.15, no.36, pp.1-19, 2025 (SCI-Expanded)
- II. **Determination of mechanical and tribological properties of vacuum sintered hybrid reinforced Al-4Cu composites**  
Usca Ü. A., Şap S., Uzun M., Değirmenci Ü.  
JOURNAL OF COMPOSITE MATERIALS, vol.58, no.26, pp.2799-2815, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **A Study on the Machinability and Environmental Effects of Milling AISI 5140 Steel in Sustainable Cutting Environments**  
Zerooğlu T., Değirmenci Ü., Şap S.  
Machines, vol.12, no.7, pp.1-15, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **Assessment of the machinability and energy consumption characteristics of Cu-6Gr hybrid composites under sustainable operating**  
Usca Ü. A., Şap S., Uzun M., Değirmenci Ü.  
JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING, vol.46, no.4, pp.1-16, 2024 (SCI-Expanded)
- V. **Examination of mechanical behaviour of fullerene doped aluminium matrix composite produced by sintering process**  
Değirmenci Ü., Yıldız Y. O.  
MATERIALS TODAY COMMUNICATIONS, vol.38, pp.1-9, 2024 (SCI-Expanded)
- VI. **Tribological behaviors and mechanical properties of novel Al-5Cu hybrid composites under dry sliding conditions**  
Şap S., Değirmenci Ü., Usca Ü. A., Uzun M.  
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE, vol.238, no.15, pp.7690-7704, 2024 (SCI-Expanded)
- VII. **Impact of boron nitride and silicon carbide on tribological properties of Al-3Gr-based hybrid composites**  
Şap S., Değirmenci Ü., Usca Ü. A.  
JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING, vol.45, no.510, pp.1-18, 2023 (SCI-Expanded)
- VIII. **Mechanical and tribological behavior of a hybrid WC and Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> reinforced Al-4Gr composite**  
Değirmenci Ü.  
MATERIALPRUEFUNG/MATERIALS TESTING, vol.65, no.9, pp.1416-1436, 2023 (SCI-Expanded)
- IX. **Machining characterization and optimization under different cooling/lubrication conditions of Al-4Gr hybrid composites fabricated by vacuum sintering**  
Değirmenci Ü., Usca Ü. A., Şap S.  
VACUUM, vol.208, pp.1-16, 2023 (SCI-Expanded)
- X. **Carbon-based nano lattice hybrid structures: Mechanical and thermal properties**  
Değirmenci Ü., Kirca M.  
PHYSICA E: LOW-DIMENSIONAL SYSTEMS AND NANOSTRUCTURES, vol.144, pp.1-12, 2022 (SCI-Expanded)
- XI. **Tensile behavior of nanoporous polyethylene reinforced with carbon-based nanostructures**  
Değirmenci Ü., Erturk A. S., Yurtalan M. B., Kirca M.  
COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE, vol.186, pp.1-9, 2021 (SCI-Expanded)
- XII. **Reverse non-equilibrium molecular dynamics simulations on the thermal conductivity of three-dimensional graphene nano-ribbon foams**

Değirmenci Ü.

JOURNAL OF PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLIDS, vol.136, pp.1-9, 2020 (SCI-Expanded)

XIII. **Design and mechanical characterization of a novel carbon-based hybrid foam: A molecular dynamics study**

Değirmenci Ü., Kirca M.

COMPUTATIONAL MATERIALS SCIENCE, vol.154, pp.122-131, 2018 (SCI-Expanded)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Investigation The Effects of Sustainable Cooling/Lubrication Conditions On the Machinability of Al-3gr Based Hybrid Composites**  
USCA Ü. A., DEĞİRMENCİ Ü., ŞAP S.  
KSÜ Mühendislik Bilimleri Dergisi, vol.27, no.3, pp.688-705, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Determination of Machinability Properties of Nimonic-60 Superalloy Under Sustainable Conditions**  
DEĞİRMENCİ Ü.  
İğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, vol.14, no.3, pp.1228-1239, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Pt-Al/Grafen-KNT Nanoyapılarının Mekanik Performansı; Bir Moleküler Dinamik Simülasyonu**  
DEĞİRMENCİ Ü.  
Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi, vol.15, no.1, pp.141-151, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Investigation of mechanical properties of graphene-CNT reinforced nickel metal matrix nanocomposite structure**  
DEĞİRMENCİ Ü.  
Türk Doğa ve Fen Dergisi, vol.13, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **Hibrit Takviyeli Bakır Matrisli Kompozitlerin Üretimi ve Mekanik Özellikleri Üzerine Bir Derleme**  
ŞAP S., DEĞİRMENCİ Ü., USCA Ü. A., UZUN M.  
Bingöl Üniversitesi Teknik Bilimler Dergisi, vol.2, no.2, pp.35-46, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **Dıştan Dişli Pompalarda Giriş Basıncının Pompa Performansına Olan Etkisinin Had Analizi ile İncelenmesi**  
USCA Ü. A., UZUN M., DEĞİRMENCİ Ü., ŞAP S.  
Bingöl Üniversitesi Teknik Bilimler Dergisi, vol.2, no.2, pp.8-14, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **Parallel Greedy Metaheuristic Algorithm for Solving Open Shop Scheduling Problem**  
AKGÖBEK Ö., KAYA S., DEĞİRMENCİ Ü., ENGİN O.  
E-Journal of New World Sciences Academy (NWSA), vol.6, no.1, pp.421-427, 2011 (Peer-Reviewed Journal)

## Books & Book Chapters

- I. **Yüksek mukavemetli Dillimax 960 çeliginin kuru ve taskın sogutma ortamlarında islenebilirlik parametrelerinin araştırılması**  
ŞAP S., USCA Ü. A., DEĞİRMENCİ Ü.  
in: Makine Teknolojileri ve Tasit Enerji Sektörleri İçin Malzeme ve Tasarım Metodları I, MAKARACI MURAT, Editor, BİDGE yayınları, Ankara, pp.109-130, 2023
- II. **Investigation of the Effects of Different Cooling/Lubrication Conditions and Cutting Parameters on Energy Consumption During Milling of Hybrid Aluminum Composites**  
DEĞİRMENCİ Ü.  
in: Interdisciplinary studies on contemporary research practices in engineering in the 21st century -II, , Editor, Özgür Yayınları, Gaziantep, pp.27-46, 2023

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Alüminyum-Platin Yapılarında Grafen Takviyesinin Mekanik Dayanım Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması**  
DEĞİRMENCİ Ü., ŞAP E.  
5th International Conference on Engineering and Applied Natural Sciences, 25 - 26 August 2024, pp.462-472
- II. **Nimonic 50 Süperalaşımının Sürdürülebilir Koşullar Altında Frezelenmesinin Enerji Tüketimi Üzerine Etkileri**  
DEĞİRMENCİ Ü., ŞAP S., USCA Ü. A.  
3rd International Conference on Frontiers in Academic Research, 15 - 16 June 2024
- III. **Farklı Soğutma/Yağlama Ortamlarında Cupral 8 Alaşımının Frezelenmesinin Enerji Tüketimi Üzerindeki Etkileri**  
ŞAP S., USCA Ü. A., DEĞİRMENCİ Ü.  
3rd International Conference on Engineering, Natural and Social Sciences, 16 - 17 May 2024
- IV. **Inconel 718 Süperalaşımının Farklı Soğutma/Yağlama Ortamlarında Frezelenmesinin Etkileri,**  
USCA Ü. A., DEĞİRMENCİ Ü., ŞAP S.  
3. Uluslararası Mühendislik ve Fen Bilimleri Kongresi, 10 - 11 May 2024
- V. **Machinability Properties of Nimonic 50 Superalloy under Sustainable Conditions**  
DEĞİRMENCİ Ü., ŞAP S., USCA Ü. A.  
International Conference on Scientific and Innovation Research-III, 3 - 05 May 2024
- VI. **Cupral 8 Alaşımının Farklı Soğutma/Yağlama Ortamlarında Frezelenmesinin İşlenebilirliğe Etkileri**  
ŞAP S., USCA Ü. A., DEĞİRMENCİ Ü.  
5. International Mediterranean Scientific Research and Innovation Congress, Turkey, 20 - 21 April 2024
- VII. **Effects of Sustainable Cooling/Lubrication Techniques Used in Milling S960 Steel on Energy Consumption**  
ŞAP S., DEĞİRMENCİ Ü.  
4th International Conference on Innovative Academic Studies, Turkey, 12 - 13 March 2024
- VIII. **St37 Çeliğinin Frezelenmesinde Kuru Kesme ve Basıncılı Hava Ortamlarının Enerji Tüketimi Yönünden Değerlendirilmesi**  
KARABİBER A., USCA Ü. A., DEĞİRMENCİ Ü., ŞAP S.  
11th International Mardin Artuklu Scientific Researches Conference, Mardin, Turkey, 13 - 15 December 2023, pp.55-64
- IX. **Determination of Tool Wear, Surface Roughness and Cutting Temperature Parameters in Milling St37 Steel**  
DEĞİRMENCİ Ü., USCA Ü. A., ŞAP S.  
7th International Conference on Engineering Technologies (ICENTE), Konya, Turkey, 23 - 25 November 2023, pp.233-237
- X. **St52 çeliğinin farklı kesme ortamlarında frezelenmesinin enerji tüketimine etkilerinin araştırılması**  
ŞAP S., USCA Ü. A., DEĞİRMENCİ Ü., KARABİBER A.  
2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON FRONTIERS IN ACADEMIC RESERACH, Konya, Turkey, 4 - 05 December 2023
- XI. **Düşük karbonlu bir çeliğin frezelenmesinde farklı soğutma/yağlama ortamlarının ve ilerleme hızlarının etkileri**  
USCA Ü. A., DEĞİRMENCİ Ü., ŞAP S.  
4 th International Conference on Engineering and Applied Natural Sciences (ICEANS), 20 - 21 November 2023, vol.1
- XII. **The Effect of Hydrogen on Al Nanoparticles During the Sintering Process and Mechanical Behaviour**  
YILDIZ Y. O., DEĞİRMENCİ Ü.  
7th International Hydrogen Technologies, 10 - 12 May 2023
- XIII. **Different Atomistic Modeling Approaches for Investigating the Tensile Properties of Aluminum Nanostructures**

DEĞİRMENCİ Ü., ERTÜRK A. S., YILDIZ Y. O., KIRCA M.

International Conference on Physical Chemistry and Functional Materials (PCMF'18), Elazığ, Turkey, 19 - 21 June 2018, pp.190

**XIV. Investigation of Grain Size Effect on the Tensile Behavior of Nano-Crystalline Aluminum by Molecular Dynamics Simulations**

DEĞİRMENCİ Ü., ERTÜRK A. S., YILDIZ Y. O., KIRCA M.

International Conference on Physical Chemistry and Functional Materials (PCMF'18), Elazığ, Turkey, 19 - 21 June 2018, pp.207

**XV. Strain Rate Effect on The Tensile Behavior of Hybrid Fullerene/Graphene Nanoribbon Nanostructures**

DEĞİRMENCİ Ü., KIRCA M.

PCFM'18, International Conference on Physical Chemistry and Functional Materials, Elazığ, Turkey, 19 June 2018, pp.133

**XVI. Tensile Behavior Of Al-Nanowires Reinforced Multiple Carbon Nanotubes**

DEĞİRMENCİ Ü., KIRCA M.

ICCE-25, 25th Annual International Conference on Composites and Nano Engineering, Roma, Italy, 16 - 22 July 2017

**XVII. Energy Transfer through Coupled Micro Nano Scale Structures**

DEĞİRMENCİ Ü., GÜZEL E., BULĞAN E.

9. Ulusal Nanobilim ve Nanoteknoloji Konferansı (NanoTR-9), Erzurum, Turkey, 24 June 2013 - 28 February 2014

## **Metrics**

Publication: 39