

## Doç.Dr. BETÜL SULTAN YILDIZ



### Kişisel Bilgiler

Web: <https://avesis.uludag.edu.tr/betulyildiz>

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Bursa Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makina Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2011 - 2016

Yüksek Lisans, Bursa Uludağ Üniversitesi, Türkiye 2008 - 2010

Lisans, Bursa Uludağ Üniversitesi, Türkiye 2002 - 2006



### Yaptığı Tezler

Doktora, Otomotiv sektöründe yenilikçi ürün tasarımı için yeni nesil bütünleşik tekniklerin geliştirilmesi, Bursa Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makina Mühendisliği(Mekanik Anabilim Dalı), 2016

Yüksek Lisans, Hava jetli dokuma makinalarında ağızlık geometrisinin matematiksel olarak modellenmesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Tekstil Mühendisliği, 2010

### Araştırma Alanları

Sezgisel Yöntemler, Makina Mühendisliği, Mekanik, Katı Cisimler Mekaniği , Sonlu Elemanlar Yöntemi

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç.Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, Teknik Bilimler Myo, Elektrik Ve Enerji, 2020 - Devam Ediyor

### Verdiği Dersler

Mühendislikte Metamodelleme ve Yapay Zeka Uygulamaları , Yüksek Lisans, 2021 - 2022

MÜHENDİSLİKTE YAPISAL TASARIM VE OPTİMİZASYON, Yüksek Lisans, 2021 - 2022

TAŞIT MEKANİĞİ, Ön Lisans, 2021 - 2022

OTOMOTİV MALZEME TEKNOLOJİSİ, Ön Lisans, 2021 - 2022

MAKİNE BİLİMİ VE ELEMANLARI, Ön Lisans, 2020 - 2021

PROGRAMLAMA VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ, Ön Lisans, 2020 - 2021

MESLEKİ MATEMATİK, Ön Lisans, 2020 - 2021

### Yönetilen Tezler

Yıldız B. S. , Yüzey Hazırlama İşlemlerinin Kauçuk ile Metalin Yapışmasına Etkilerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans, G.Kaya(Öğrenci), 2022

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Gradient-based optimizer for economic optimization of engineering problems**  
Mehta P., YILDIZ B. S. , Sait S. M. , YILDIZ A. R.  
MATERIALS TESTING, cilt.64, sa.5, ss.690-696, 2022 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **Hunger games search algorithm for global optimization of engineering design problems**  
Mehta P., YILDIZ B. S. , Sait S. M. , YILDIZ A. R.  
MATERIALS TESTING, cilt.64, sa.4, ss.524-532, 2022 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **A new chaotic Levy flight distribution optimization algorithm for solving constrained engineering problems**  
Yıldız B. S. , Kumar S., Pholdee N., Bureerat S., Sait S. M. , Yıldız A. R.  
EXPERT SYSTEMS, 2022 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **Comparison of metaheuristic optimization algorithms for solving constrained mechanical design optimization problems**  
Gupta S., Abderazek H., YILDIZ B. S. , YILDIZ A. R. , Mirjalili S., Sait S. M.  
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, cilt.183, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- V. **Enhanced grasshopper optimization algorithm using elite opposition-based learning for solving real-world engineering problems**  
YILDIZ B. S. , Pholdee N., Bureerat S., YILDIZ A. R. , Sait S. M.  
ENGINEERING WITH COMPUTERS, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VI. **Robust design of a robot gripper mechanism using new hybrid grasshopper optimization algorithm**  
YILDIZ B. S. , Pholdee N., Bureerat S., YILDIZ A. R. , Sait S. M.  
EXPERT SYSTEMS, cilt.38, sa.3, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VII. **Comparison of the political optimization algorithm, the Archimedes optimization algorithm and the Levy flight algorithm for design optimization in industry**  
Yildiz B. S. , Pholdee N., Bureerat S., Erdas M. U. , YILDIZ A. R. , Sait S. M.  
MATERIALS TESTING, cilt.63, sa.4, ss.356-359, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- VIII. **Conceptual comparison of the ecogeography-based algorithm, equilibrium algorithm, marine predators algorithm and slime mold algorithm for optimal product design**  
YILDIZ B. S. , Patel V., Pholdee N., Sait S. M. , Bureerat S., YILDIZ A. R.  
MATERIALS TESTING, cilt.63, sa.4, ss.336-340, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IX. **A novel chaotic Henry gas solubility optimization algorithm for solving real-world engineering problems**  
YILDIZ B. S. , Pholdee N., Panagant N., Bureerat S., YILDIZ A. R. , Sait S. M.  
ENGINEERING WITH COMPUTERS, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- X. **Sine-cosine optimization algorithm for the conceptual design of automobile components**  
Yildiz B. S. , Pholdee N., Bureerat S., YILDIZ A. R. , Sait S. M.  
MATERIALS TESTING, cilt.62, sa.7, ss.744-748, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XI. **The equilibrium optimization algorithm and the response surface based metamodel for optimal structural design of vehicle components**  
Ozkaya H., Yildiz M., YILDIZ A. R. , Bureerat S., Yildiz B. S. , Sait S. M.  
MATERIALS TESTING, cilt.62, sa.5, ss.492-496, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XII. **The mine blast algorithm for the structural optimization of electrical vehicle components**  
Yildiz B. S.  
MATERIALS TESTING, cilt.62, sa.5, ss.497-501, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIII. **Optimal design of automobile structures using moth-flame optimization algorithm and response surface methodology**  
Yildiz B. S.  
MATERIALS TESTING, cilt.62, sa.4, ss.371-377, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIV. **Butterfly optimization algorithm for optimum shape design of automobile suspension components**  
Yildiz B. S. , YILDIZ A. R. , ALBAK E. İ. , Abderazek H., Sait S. M. , Bureerat S.  
MATERIALS TESTING, cilt.62, sa.4, ss.365-370, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

- XV. **The spotted hyena optimization algorithm for weight-reduction of automobile brake components**  
Yildiz B. S.  
MATERIALS TESTING, cilt.62, sa.4, ss.383-388, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVI. **The Henry gas solubility optimization algorithm for optimum structural design of automobile brake components**  
Yildiz B. S. , YILDIZ A. R. , Pholdee N., Bureerat S., Sait S. M. , Patel V.  
MATERIALS TESTING, cilt.62, sa.3, ss.261-264, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVII. **Robust design of electric vehicle components using a new hybrid salp swarm algorithm and radial basis function-based approach**  
YILDIZ B. S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, cilt.83, sa.1, ss.38-53, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XVIII. **Slime mould algorithm and kriging surrogate model-based approach for enhanced crashworthiness of electric vehicles**  
YILDIZ B. S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, cilt.83, sa.1, ss.54-68, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XIX. **The Harris hawks optimization algorithm, salp swarm algorithm, grasshopper optimization algorithm and dragonfly algorithm for structural design optimization of vehicle components**  
Yildiz B. S. , YILDIZ A. R.  
MATERIALS TESTING, cilt.61, sa.8, ss.744-748, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XX. **The Harris hawks, grasshopper and multi-verse optimization algorithms for the selection of optimal machining parameters in manufacturing operations**  
YILDIZ A. R. , Yildiz B. S. , Sait S. M. , Li X.  
MATERIALS TESTING, cilt.61, sa.8, ss.725-733, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXI. **A new hybrid Harris hawks-Nelder-Mead optimization algorithm for solving design and manufacturing problems**  
YILDIZ A. R. , Yildiz B. S. , Sait S. M. , Bureerat S., Pholdee N.  
MATERIALS TESTING, cilt.61, sa.8, ss.735-743, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXII. **Experimental and numerical fatigue-based design optimisation of clutch diaphragm spring in the automotive industry**  
Karaduman A., Yildiz B. S. , YILDIZ A. R.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, cilt.80, sa.2-4, ss.330-345, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIII. **Comparison of grey wolf, whale, water cycle, ant lion and sine-cosine algorithms for the optimization of a vehicle engine connecting rod**  
Yildiz B. S. , YILDIZ A. R.  
MATERIALS TESTING, cilt.60, sa.3, ss.311-315, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXIV. **Moth-flame optimization algorithm to determine optimal machining parameters in manufacturing processes**  
Yildiz B. S. , Yildiz A. R.  
MATERIALS TESTING, cilt.59, sa.5, ss.425-429, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXV. **Natural frequency optimization of vehicle components using the interior search algorithm**  
Yildiz B. S.  
MATERIALS TESTING, cilt.59, sa.5, ss.456-458, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVI. **Fatigue-based structural optimisation of vehicle components**  
Yildiz B. S. , Lekesiz H.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, cilt.73, sa.1-3, ss.54-62, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVII. **A comparative investigation of eight recent population-based optimisation algorithms for mechanical and structural design problems**  
Yildiz B. S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, cilt.73, sa.1-3, ss.208-218, 2017 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- XXVIII. **Optimization of thin-wall structures using hybrid gravitational search and Nelder-Mead algorithm**  
Yildiz A. R. , Kurtulus E., Demirci E., Yildiz B. S. , Karagoz S.

MATERIALS TESTING, cilt.58, sa.1, ss.75-78, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

**XXIX. Structural design of vehicle components using gravitational search and charged system search algorithms**

Yildiz B. S. , Lekesiz H., Yildiz A. R.

MATERIALS TESTING, cilt.58, sa.1, ss.79-81, 2016 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

**I. Optimal Design of Automotive Suspension Springs Using Differential Evolution Algorithm**

YILDIZ B. S.

Uludağ University Journal of The Faculty of Engineering, cilt.23, sa.3, ss.207-214, 2018 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

**I. Topology Optimisation of an Automobile Brake System Component Under Dynamic Loading Conditions**

YILDIZ B. S.

UMTIK 2018, the 18th International Conference on Machine Design and Production, 3 - 06 Haziran 2018

**II. A numerical investigation on crash performance of automobile energy absorber using magnesium alloys**

YILDIZ B. S.

International Symposium on Light Alloys and Composite Materials, 22 - 24 Mart 2018

**III. Structural optimization using meta-heuristic algorithms in automotive industry**

YILDIZ B. S. , LEKESİZ H., YILDIZ A. R.

UMTIK-2016-- 17th International Conference on Machine Design and Production, 12 - 15 Temmuz 2016

**IV. Yeni Nesil Sezgisel Algoritmalar Kullanılarak Taşıt Elemanlarının Optimum Tasarımı**

YILDIZ B. S. , YILDIZ A. R.

UMTIK-2016-- 17th International Conference on Machine Design and Production, 12 - 15 Temmuz 2016

## **Desteklenen Projeler**

Yıldız B. S. , Yıldız A. R. , TÜBİTAK Projesi, Taşıt Elemanlarının Optimum Yapısal Tasarımı İçin Yeni Bir Yaklaşım Geliştirilmesi, 2014 - 2016

## **Bilimsel Hakemlikler**

INTERNATIONAL JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCES, SCI Kapsamındaki Dergi, Şubat 2022

INFORMATION SCIENCES, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2022

ENGINEERING WITH COMPUTERS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2022

ENERGY REPORTS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2022

CYBERNETICS AND SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2022

CYBERNETICS AND SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2022

INTERNATIONAL JOURNAL OF PHOTOENERGY, Hakemli Bilimsel Dergi, Ocak 2022

ARTIFICIAL INTELLIGENCE REVIEW, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2021

PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART D-JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2021

EXPERT SYSTEMS, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2021

IEEE ACCESS, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2021

EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2021

ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2021

ENGINEERING OPTIMIZATION, SCI Kapsamındaki Dergi, Mart 2021

KNOWLEDGE-BASED SYSTEMS, Hakemli Bilimsel Dergi, Şubat 2020

INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2020

SENSORS, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2019

## **Atıflar**

Toplam Atıf Sayısı (WOS):1304

h-indeksi (WOS):20

## **Ödüller**

Yıldız B. S. , Yıllık Etki İndeksinde %2'lik Dilime Giren Bilim İnsanı Ödülü, Bursa Uludağ Üniversitesi, Aralık 2021