

## Doç. Dr. EMRE İSA ALBAK

### Kişisel Bilgiler

E-posta: emrealbak@uludag.edu.tr

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

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: WfMwN-kAAAAJ

ORCID: 0000-0001-9215-0775

Publons / Web Of Science ResearcherID: I-9483-2017

ScopusID: 57191051783

Yoksis Araştırmacı ID: 206155

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Bursa Uludağ Üniversitesi, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Otomotiv Mühendisliği, Türkiye 2014 - 2020

Yüksek Lisans, Bursa Uludağ Üniversitesi, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Otomotiv Mühendisliği, Türkiye 2012 - 2014

Lisans, Bursa Uludağ Üniversitesi, MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ, MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ, Türkiye 2007 - 2011

### Yaptığı Tezler

Doktora, Arka aksın yeni yaklaşımlar ile tasarımının en iyilenmesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Otomotiv Mühendisliği, 2020

Yüksek Lisans, Araç konfor ve yol tutuş özelliklerinin iyileştirilmesi için süspansiyon parametrelerinin incelenmesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Otomotiv Mühendisliği, 2014

### Araştırma Alanları

Yapay Zeka, Bilgisayarda Öğrenme ve Örüntü Tanıma, Bilgisayar Destekli Tasarım ve İmalat, Sonlu Elemanlar Yöntemi, Optimizasyon, Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ, OTOMOTİV MÜHENDİSLİĞİ, 2022 - Devam Ediyor

Doç. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, GEMLİK ASIM KOCABIYIK MYO, ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ, 2022 - 2022

Öğretim Görevlisi Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, GEMLİK ASIM KOCABIYIK MYO, Elektrik ve Enerji, 2020 - 2022

Araştırma Görevlisi, Bursa Uludağ Üniversitesi, FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, Otomotiv Mühendisliği, 2013 - 2020

### Akademik İdari Deneyim

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Bursa Uludağ Üniversitesi, GEMLİK ASIM KOCABIYIK MYO, ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ, 2021 - Devam Ediyor

Bölüm Başkanı, Bursa Uludağ Üniversitesi, GEMLİK ASIM KOCABIYIK MYO, ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ, 2022 - 2025

## Verdiği Dersler

Seminer, Yüksek Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023

Otomotiv Mühendisliğinde Nümerik Analiz ve Optimizasyon Yöntemleri, Yüksek Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023

Makine Elemanları, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023

Taşıt Tasarımı II, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021

Elektrikli Motorlu Taşıtlar Teknolojisi, Ön Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023

Taşıt Tasarımı I, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021

Hibrid Motorlu Taşıtlar Teknolojisi, Ön Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023

Optimizasyon Teknikleri, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022

Otomotiv Tasarımında Analiz ve Optimizasyon II, Lisans, 2022 - 2023

Bilgisayar Destekli Çizim I, Ön Lisans, 2021 - 2022, 2020 - 2021

Sistem Analizi ve Tasarımı, Ön Lisans, 2021 - 2022

Tersine Mühendislik ve Kalite Kontrol, Ön Lisans, 2021 - 2022, 2020 - 2021

Fizik, Ön Lisans, 2022 - 2023

Bilgisayar Destekli Çizim II, Ön Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021

Mesleki Matematik, Ön Lisans, 2021 - 2022, 2020 - 2021

Bilgisayar Destekli Analiz, Ön Lisans, 2021 - 2022, 2020 - 2021

## Yönetilen Tezler

Albak E. İ., CHLADNI DENEYİ DESENLERİNDEN ESİNLENİLMİŞ İNCE CİDARLI DARBE SÖNÜMLEYİCİLERİN ÇARPIŞMA PERFORMANSININ İYİLEŞTİRİLMESİ, Yüksek Lisans, M.SAİD (Öğrenci), 2024

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

- I. **Crashworthiness analysis of novel multi-cell tubes inspired by Chladni patterns**  
Emre M. S., Albak E. İ.  
Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, cilt.46, sa.12, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Prevention of the Fracture Problem Occurring in Automotive Alternator Heatsink Blocks Using Artificial Intelligence**  
Kökden D., Egi A., Bulut E., Albak E. İ., Korkmaz İ., Öztürk F.  
APPLIED SCIENCES, cilt.14, sa.24, ss.1-15, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **Multi-Objective Optimization of Building Design Parameters for Cost Reduction and CO<sub>2</sub> Emission Control Using Four Different Algorithms**  
Canbolat A. S., Albak E. İ.  
APPLIED SCIENCES-BASEL, cilt.14, sa.17, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **Correlation between objective and subjective tests for vehicle ride comfort evaluations**  
Boke T. A., Albak E. İ., Kaya N., Bozkurt R., Ergul M., Ozturk D., Emiroglu S., Öztürk F.  
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART D-JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING, cilt.237, sa.4, ss.706-721, 2023 (SCI-Expanded)
- V. **Optimization design for circular multi-cell thin-walled tubes with discrete and continuous design variables**  
Albak E. İ.  
MECHANICS OF ADVANCED MATERIALS AND STRUCTURES, cilt.30, sa.24, ss.5091-5105, 2023 (SCI-Expanded)
- VI. **Prediction and optimization of the design decisions of liquid cooling systems of battery modules using artificial neural networks**  
Bulut E., Albak E. İ., Sevilgen G., Öztürk F.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH, cilt.46, sa.6, ss.7293-7308, 2022 (SCI-Expanded)

- VII. **Prediction and Optimization of the Design and Process Parameters of a Hybrid DED Product Using Artificial Intelligence**  
Calli M., Albak E. İ., Öztürk F.  
APPLIED SCIENCES-BASEL, cilt.12, sa.10, 2022 (SCI-Expanded)
- VIII. **Optimization for multi-cell thin-walled tubes under quasi-static three-point bending**  
Albak E. İ.  
JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING, cilt.44, sa.5, 2022 (SCI-Expanded)
- IX. **MULTI-OBJECTIVE OPTIMIZATION OF LIQUID COOLING SYSTEM FOR A TWELVE-CELL BATTERY MODULE**  
Bulut E., Albak E. İ., Sevilgen G., Öztürk F.  
HEAT TRANSFER RESEARCH, cilt.53, sa.4, ss.15-32, 2022 (SCI-Expanded)
- X. **A new approach for battery thermal management system design based on Grey Relational Analysis and Latin Hypercube Sampling**  
Bulut E., Albak E. İ., Sevilgen G., Öztürk F.  
CASE STUDIES IN THERMAL ENGINEERING, cilt.28, 2021 (SCI-Expanded)
- XI. **Crashworthiness design and optimization of nested structures with a circumferentially corrugated circular outer wall and inner ribs**  
Albak E. İ.  
THIN-WALLED STRUCTURES, cilt.167, 2021 (SCI-Expanded)
- XII. **Optimal design of differential mount using nature-inspired optimization methods**  
Albak E. İ., Solmaz E., Öztürk F.  
MATERIALS TESTING, cilt.63, sa.8, ss.764-769, 2021 (SCI-Expanded)
- XIII. **Multi-objective crashworthiness optimization of thin-walled multi-cell tubes with different wall lengths**  
Albak E. İ.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF CRASHWORTHINESS, cilt.26, sa.4, ss.438-455, 2021 (SCI-Expanded)
- XIV. **Crashworthiness design for multi-cell circumferentially corrugated thin-walled tubes with sub-sections under multiple loading conditions**  
Albak E. İ.  
THIN-WALLED STRUCTURES, cilt.164, 2021 (SCI-Expanded)
- XV. **Multiobjective crashworthiness optimization of graphene type multi-cell tubes under various loading conditions**  
Albak E. İ., Solmaz E., Yıldız A. R., Öztürk F.  
Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, cilt.43, sa.5, 2021 (SCI-Expanded)
- XVI. **Simplified optimization model and analysis of twist beam rear suspension system**  
Albak E. İ., Solmaz E., Öztürk F.  
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART D-JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING, cilt.235, sa.5, ss.1434-1445, 2021 (SCI-Expanded)
- XVII. **Enhancing a twist beam suspension system conceptual design using population-based optimization methods**  
Albak E. İ., Solmaz E., Öztürk F.  
MATERIALS TESTING, cilt.62, sa.7, ss.672-677, 2020 (SCI-Expanded)
- XVIII. **Effects of sections added to multi-cell square tubes on crash performance**  
Albak E. İ.  
MATERIALS TESTING, cilt.62, sa.5, ss.471-479, 2020 (SCI-Expanded)
- XIX. **Butterfly optimization algorithm for optimum shape design of automobile suspension components**  
Yildiz B. S., Yıldız A. R., Albak E. İ., Abderazek H., Sait S. M., Bureerat S.  
MATERIALS TESTING, cilt.62, sa.4, ss.365-370, 2020 (SCI-Expanded)
- XX. **Impact attenuator conceptual design using lightweight materials and meta-modeling technique**  
Albak E. İ., Solmaz E., Kaya N., Öztürk F.

MATERIALS TESTING, cilt.61, sa.7, ss.621-626, 2019 (SCI-Expanded)

**XXI. Integrated model-based approach for the optimisation of vehicle ride comfort and handling characteristics: integrated vehicle dynamics model design**

Pir F., Albak E. İ., Öztürk F., Kaya N., Korkmaz I.

INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, cilt.71, ss.154-173, 2016 (SCI-Expanded)

**XXII. Design of improved energy absorbing pads to reduce occupant injuries in vehicle side impact**

Yildizhan M., Efendioğlu B., Kaya N., Ozturk I., Albak E. İ., Öztürk F.

INTERNATIONAL JOURNAL OF VEHICLE DESIGN, cilt.71, ss.174-190, 2016 (SCI-Expanded)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

**I. Çoklu arama stratejileri kullanan çok amaçlı parçacık sürü optimizasyonu yöntemi ile dairesel çok hücreli çarpışma kutusunun optimizasyonu**

Albak E. İ., Solmaz E., Öztürk F.

Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi, cilt.27, sa.1, ss.119-134, 2022 (Hakemli Dergi)

**II. Alüminyum, Magnezyum ve Çelik Malzemelerle Tasarlanmış Tek Hücreli ve Çok Hücreli Çarpışma Kutularının Çarpışma Performanslarının İncelenmesi**

Albak E. İ.

Çukurova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi dergisi, cilt.36, sa.2, ss.523-534, 2021 (Hakemli Dergi)

**III. Değişken kesite sahip burulma kirişli süspansiyon sistemlerinin kinematik performansının incelenmesi**

Albak E. İ., Solmaz E., Öztürk F.

Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi, cilt.25, sa.3, ss.1287-1296, 2020 (Hakemli Dergi)

**IV. Dinamik Simülasyonlarda Ağ Örgüsü Geometrik Şeklinin Basınç Davranışına Etkisinin Araştırılması**

Haciosmanoğlu H., Sevilgen G., Albak E. İ.

ACADEMIC PLATFORM-JOURNAL OF ENGINEERING AND SCIENCE, cilt.8, sa.3, ss.555-564, 2020 (Hakemli Dergi)

**V. Optimum Design Of Brake Pedal Using Topology Optimization Method Intended For Weight Reduction On The Formula SAE Car**

Albak E. İ.

Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, cilt.11, sa.1, ss.328-334, 2019 (Hakemli Dergi)

**VI. LIGHTWEIGHT FOAM IMPACT ATTENUATOR DESIGN FOR FORMULA SAE CAR**

Albak E. İ., Solmaz E., Kaya N., Öztürk F.

Turkish Journal of Engineering, cilt.2, sa.1, ss.17-21, 2018 (Hakemli Dergi)

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

**I. OPTIMIZATION OF FORMULA SAE ELECTRIC VEHICLE BRAKE PEDAL USING GREY WOLF OPTIMIZER**

Albak E. İ.

1. INTERNATIONAL MARMARA SCIENTIFIC RESEARCH AND INNOVATION CONGRESS , İstanbul, Türkiye, 21 - 22 Ağustos 2021, ss.351-357

**II. GEOMETRIC STRUCTURES USED IN MULTI-CELL THIN- WALLED TUBES: A REVIEW OF RECENT STUDIES**

Albak E. İ.

International Conference of Strategic Research on Scientific Studies and Education, Antalya, Türkiye, 26 - 29 Mayıs 2021, ss.544-551

**III. SELECTION OF THE ELECTRIC MOTOR FOR A CONCEPT ELECTRIC VEHICLE USING A MULTI-CRITERIA DECISION-MAKING METHOD**

Albak E. İ.

INTERNATIONAL ASIAN CONGRESS ON CONTEMPORARY SCIENCES-V, Nakhchivan, Azerbaycan, 1 - 02 Haziran

2021, ss.174

- IV. **Formula SAE Aracı Aks Taşıyıcı Akson Topoloji Optimizasyonu**  
ALBAK E. İ.  
4. Uluslararası Mühendislik, Mimarlık Ve Tasarım Kongresi, 23 - 24 Nisan 2019, ss.242-250
- V. **Formula SAE aracı için darbe sönümleyici optimizasyonu**  
ALBAK E. İ., SOLMAZ E., KAYA N., ÖZTÜRK F.  
9th International Automotive Technologies Congress, 7 - 08 Mayıs 2018, ss.1759-1765
- VI. **Burulma kirisinin arka aks süspansiyon sistemi üzerindeki etkilerinin incelenmesi**  
ALBAK E. İ., SOLMAZ E., KAYA N., ÖZTÜRK F.  
9th International Automotive Technologies Congress, 7 - 08 Mayıs 2018, ss.1753-1758
- VII. **Subjective and objective evaluations of vehicle ride comfort based on road tests**  
Böke T. A., ALBAK E. İ., KAYA N., Bozkurt R., Ergül M., Emiroğlu S., ÖZTÜRK F.  
9th International Automotive Technologies Congress, 7 - 08 Mayıs 2018, ss.64-75
- VIII. **Extraction of road profile data to use for vehicle ride comfort evaluation**  
ALBAK E. İ., KAYA N., Bozkurt R., Böke T. A., Ergül M., Ayaz C., ÖZTÜRK F.  
9th International Automotive Technologies Congress, 7 - 08 Mayıs 2018, ss.76-82
- IX. **MATERIALS AND GEOMETRIC STURUCTURES USED IN IMPACT ATTENUATORS**  
ALBAK E. İ., SOLMAZ E., KAYA N., ÖZTÜRK F.  
International Conference on Engineering Technologies (ICENTE'17), Konya, Türkiye, 7 - 09 Aralık 2017, ss.126
- X. **Investigation of spring stiffness and damper damping coefficient on vehicle ride comfort**  
Albak E. İ., Solmaz E., Kaya N., Öztürk F.  
International Conference on Engineering Technology, Konya, Türkiye, 7 - 09 Aralık 2017, ss.125
- XI. **Materials and geometric structures used in impact attenuators**  
ALBAK E. İ., SOLMAZ E., KAYA N., ÖZTÜRK F.  
International Conference on Engineering Technology, Konya, Türkiye, 7 - 09 Aralık 2017, ss.126
- XII. **Süspansiyon Parametrelerinin Değişiminin Araç yol Tutuşuna Etkilerinin İncelenmesi**  
ALBAK E. İ., SOLMAZ E., KAYA N., ÖZTÜRK F.  
ISTEC 2016, 13 - 15 Temmuz 2016
- XIII. **SÜSPANSİYON PARAMETRELERİNİN DEĞİŞİMİNİNARAÇ YOL TUTUŞUNA ETKİLERİNİN İNCELENMESİ**  
ALBAK E. İ., SOLMAZ E., KAYA N., ÖZTÜRK F.  
International Science and Technology Conference, Viyana, Avusturya, 13 - 15 Temmuz 2016, ss.905-913
- XIV. **ARAÇ YAN ÇARPIŞMA ENERJİ SÖNÜMLEYİCİSİNİN OPTİMUM TASARIMI**  
ALBAK E. İ., Yıldızhan M., Efendioğlu B., ÖZTÜRK İ., SOLMAZ E., KAYA N., ÖZTÜRK F.  
OTEKON 2016 - 8.Otomotiv Teknolojileri Kongresi, Türkiye, 23 - 24 Mayıs 2016
- XV. **ARAÇ ARKA AKS SÜSPANSİYON KİRİŞİ OPTİMİZASYONU**  
ALBAK E. İ., Ersoy O., Bahar S., Özer M. R., Ayçiçek A., SOLMAZ E., KAYA N., ÖZTÜRK F.  
OTEKON 2016 - 8.Otomotiv Teknolojileri Kongresi, Türkiye, 23 - 24 Mayıs 2016
- XVI. **Araç Yan Çarpışma Enerji Sönümleyicilerin Optimum Tasarımı: Kapı Darbe Sönümleyici Tasarımı ve Analizi**  
Yıldızhan M., Efendioğlu B., ÖZTÜRK İ., ALBAK E. İ., KAYA N., ÖZTÜRK F.  
7. Otomotiv Teknolojileri Kongresi – OTEKON 2014, Bursa, Türkiye, 26 Mayıs 2014 - 27 Mayıs 2016
- XVII. **FORMULA SAE ARACI KOMPOZİT EMME MANİFOLDU ÜRETİMİ**  
Durgun İ., Albak E. İ., Ünsal E., Karamangil M. İ., Sevilgen G., Kuş A., Solmaz E., Öztürk F.  
ULUSLAR ARASI KATILIMLI III. EGE KOMPOZİT MALZEMELER SEMPOZYUMU, İzmir, Türkiye, 5 - 07 Kasım 2015, ss.214-221
- XVIII. **Optimum design of vehicle parts using simulation based approaches and approximation techniques**  
ÖZTÜRK İ., ALBAK E. İ., YILDIZHAN M., EFENDİOĞLU B., SOLMAZ E., KAYA N., ÖZTÜRK F.  
International Symposium on Engineering, Artificial Intelligence Applications, Girne, Kıbrıs (Kktc), 4 - 06 Kasım 2015, ss.60-61
- XIX. **Araç Yol Tutuş Ve Konfor Özelliklerinin Model Tabanlı Analizi Ve Optimizasyonu**  
PİR F., ALBAK E. İ., KAYA N., ÖZTÜRK F., korkmaz i.

7.Otomotiv Teknolojileri Kongresi, Türkiye, 26 - 27 Mayıs 2014

**XX. Araç Konfor Özelliklerinin Testler ve Sayısal Model İle Analizi**

PİR F., ALBAK E. İ., KAREN İ., KAYA N., ÖZTÜRK F., Korkmaz İ.

7. Otomotiv Teknolojileri Kongresi – OTEKON 2014, Bursa, Türkiye, 26 - 27 Mayıs 2014

**XXI. Uludağ Racing Takımı Formula SAE Aracı Araç Dinamiği Simülasyonları**

ALBAK E. İ., KARAMANGİL M. İ., SEVİLGEN G., KAYA N., KUŞ A., YİĞİT A., ÖZTÜRK F.

Uludağ Üniversitesi Bilgilendirme ve AR-GE Günleri, Türkiye, 12 - 13 Kasım 2013

## Desteklenen Projeler

Sevilgen G., Kılıç M., Etemoğlu A. B., Karpat F., Kaya N., Sürmen A., Karamangil M. İ., Kuş A., Çavdur F., Cindoruk S. S., et al., TÜBİTAK Projesi, TÜBİTAK 1004 (Mükemmeliyet Merkezi Destek Programı) Elektrikli Taşıtlar İçin Batarya Teknolojileri Araştırma ve Geliştirme Platformu (BATEG), 2022 - 2026

ALBAK E. İ., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, İnce cidarlı çok hücreli yapıların çarpışma dayanımlarının incelenmesi ve optimizasyonu, 2021 - 2023

Öztürk F., Kaya N., Albak E. İ., TÜBİTAK Projesi, Araç Süspansiyon Konforu Değerlendirme Sistemi , 2016 - 2019

Öztürk F., Kaya N., Albak E. İ., TÜBİTAK Projesi, Yeni Arka Süspansiyon Sisteminin Banko Seviyesinde Yol Sinyali ile Yorulması, 2015 - 2016

Öztürk F., Kaya N., Albak E. İ., Öztürk İ., TÜBİTAK Projesi, İç trim parçalarında kullanılan çarpışma sönümleyicilerin parametrik optimizasyonu, 2015 - 2015

## Metrikler

Yayın: 53

Atıf (WoS): 309

Atıf (Scopus): 358

H-İndeks (WoS): 9

H-İndeks (Scopus): 9

## Akademi Dışı Deneyim

Diğer, Bursa Uludağ Üniversitesi, Otomotiv Mühendisliği

Diğer, Bursa Uludağ Üniversitesi

DTA Mühendislik