

## Fatih Usta

### Kişisel Bilgiler

E-posta: [ustaf@itu.edu.tr](mailto:ustaf@itu.edu.tr)

Web: <https://avesis.itu.edu.tr/ustaf>

### Eğitim Bilgileri

Doktora, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Uçak ve Uzay Mühendisliği, Türkiye 2015 - 2020

Yüksek Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Uçak ve Uzay Mühendisliği, Türkiye 2013 - 2015

Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Uçak Ve Uzay Bilimleri, Uçak Mühendisliği, Türkiye 2004 - 2013

### Yabancı Diller

Almanca, B1 Orta

İngilizce, C2 Ustalık

### Araştırma Alanları

Kırılma Mekaniği , Sonlu Elemanlar Yöntemi , Mekanik Testler, Havacılık ve Uzay Mühendisliği, Mekanik Özellikler, Kompozitler, Malzeme Karakterizasyonu, Havacılık Mühendisliği, Yapısal Teknolojiler, Malzeme Teknolojileri, Test Teknikleri, Mühendislik ve Teknoloji

### Akademik Unvanlar / Görevler

Araştırma Görevlisi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Uçak Ve Uzay Bilimleri, Uçak Mühendisliği, 2019 - Devam Ediyor

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

- I. **Multiphase lattice metamaterials with enhanced mechanical performance**  
Usta F., Scarpa F., Türkmen H. S. , Johnson P., Perriman A. W. , Chen Y.  
SMART MATERIALS AND STRUCTURES, cilt.30, sa.2, 2021 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- II. **Edgewise compression of novel hexagonal hierarchical and asymmetric unit cells honeycomb metamaterials**  
Usta F., Scarpa F., Türkmen H. S.  
Materials Today Communications, cilt.24, 2020 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- III. **Experimental and numerical investigation of impact behavior of nested tubes with and without honeycomb filler**  
Usta F., Türkmen H. S.  
THIN-WALLED STRUCTURES, cilt.143, 2019 (SCI İndekslerine Giren Dergi)
- IV. **Crashworthiness Optimization of Nested and Concentric Circular Tubes Using Response Surface Methodology and Genetic Algorithm**  
Usta F., Eren Z., Kurtaran H., Türkmen H. S. , Kazancı Z., Mecitoğlu Z.  
LATIN AMERICAN JOURNAL OF SOLIDS AND STRUCTURES, cilt.15, sa.5, 2018 (SCI İndekslerine Giren Dergi)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

### **I. Impact behavior of triggered and non-triggered crash tubes with auxetic lattices**

Usta F., Ertaş O. F. , Ataalp A., Türkmen H. S. , Kazancı Z., Scarpa F.

Multiscale and Multidisciplinary Modeling, Experiments and Design, cilt.2, sa.2, ss.119-127, 2019 (Diğer Kurumların Hakemli Dergileri)

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

### **I. Ökzetik dolgulu tüplerin statik ezme yükü altında deformasyon davranışının incelenmesi**

USTA F., TÜRKMEN H. S.

8. Ulusal Havacılık ve Uzay Konferansı (UHUK'xx2020), Türkiye, 9 - 11 Eylül 2020

### **II. Ökzetik dolgulu tüplerin çarpma yükleri altında deneysel ve sayısal olarak incelenmesi**

USTA F., TÜRKMEN H. S.

8. Ulusal Havacılık ve Uzay Konferansı (UHUK'xx2020), Türkiye, 9 - 11 Eylül 2020

### **III. Crushing behaviour of nested composite crash tubes**

Usta F., Ataalp A., Türkmen H. S.

9th International Conference on Recent Advances in Space Technologies, RAST 2019, İstanbul, Türkiye, 11 - 14 Haziran 2019, ss.65-68

### **IV. Toroidal sandwich panels with auxetic core under impact loads: Numerical simulations**

Usta F., Türkmen H. S. , Scarpa F.

9th International Conference on Recent Advances in Space Technologies, RAST 2019, İstanbul, Türkiye, 11 - 14 Haziran 2019, ss.25-28

### **V. Impact Response of Sandwich Structures with Auxetic and Honeycomb Core**

Ataalp A., Usta F., Türkmen H. S. , Scarpa F., Doltsinis I., Kazancı Z.

9th International Conference on Recent Advances in Space Technologies (RAST), İstanbul, Türkiye, 11 - 14 Haziran 2019, ss.69-72

### **VI. Optimization of Cylindrical Curved Composite Panels Using Response Surface Methodology and Genetic Algorithm**

USTA F., KURTARAN H., TÜRKMEN H. S.

20th International Conference on Composite Structures (ICCS20), Paris, Fransa, 4 - 07 Eylül 2017

### **VII. Numerical and Experimental Impact Analysis of Stepped and Concentric Crash Tubes**

USTA F., EREN Z., KURTARAN H., TÜRKMEN H. S. , KAZANCI Z., MECİTOĞLU Z.

International Symposium on Dynamic Response and Failure of Composite Materials, İtalya, 12 - 15 Temmuz 2018

### **VIII. Numerical and Experimental Investigation of Curved Sandwich Panels and Plates**

USTA F., TÜRKMEN H. S. , KURTARAN H.

International Conference on Mechanics of Composites-(MECHCOMP3), İtalya, 4 - 07 Haziran 2017

### **IX. Crash Behavior of Nested Tube Structures with Various Cross Sections**

Usta F., Türkmen H. S.

8th International Conference on Recent Advances in Space Technologies (RAST), İstanbul, Türkiye, 19 - 22 Haziran 2017, ss.23-27

### **X. Crash Response of Composite Multitubular Structures: The Effects of Wall Thickness**

USTA F., EREN Z., TÜRKMEN H. S. , KAZANCI Z., MECİTOĞLU Z.

19th International Conference on Composite Structures (ICCS19), Portekiz, 5 - 08 Ağustos 2016

### **XI. Numerical Investigation of Foam Filled Axially Loaded Multitubular Structures**

USTA F., EREN Z., TÜRKMEN H. S. , KAZANCI Z., MECİTOĞLU Z.

1st International Conference on Impact Loading of Structures and Materials-ICILSM2016, İtalya, 22 - 26 Mayıs 2016

### **XII. Effects of Thickness and Curvature on Impact Behaviour of Composite Panels**

Usta F., Mullaoglu F., Türkmen H. S. , Balkan D., Mecitoğlu Z., Kurtaran H., Akay E.

2nd International Symposium on Dynamic Response and Failure of Composite Materials, (Draf), Naples, İtalya, 6 - 09 Eylül 2016, cilt.167, ss.216-222

**XIII. Deformation behavior of the polycarbonate plates subjected to impact loading**

Mullaoğlu F., Usta F., Türkmen H. S. , Kazancı Z., Balkan D., Akay E.

2nd International Symposium on Dynamic Response and Failure of Composite Materials (Draf), Naples, İtalya, 6 - 09 Eylül 2016, cilt.167, ss.143-150

**XIV. Axial Crash and Crush Response of Novel Nested Tube Designs**

EREN Z., USTA F., TÜRKMEN H. S. , KAZANCI Z., MECİTOĞLU Z.

12th International Conference on the Mechanical Behaviour of Materials (ICM 12), Almanya, 10 - 14 Mayıs 2015

**XV. Numerical Investigation of Stepped Concentric Crash Tubes Subjected to Axial Impact : The Effects of Number of Tubes**

Usta F., Eren Z., Türkmen H. S. , KAZANCI Z., Mecitoğlu Z.

7th International Conference on Recent Advances in Space Technologies (RAST), İstanbul, Türkiye, 16 - 19 Haziran 2015, ss.39-43

## Desteklenen Projeler

Usta F., Türkmen H. S. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Köpük Dolgulu Çift Eğrilikli Sandviç Panellerde Dinamik Çarpma Etkisinin İncelenmesi (BAP Doktora Tez Destek Projesi - İTÜ), 2019 - 2021

Usta F., Türkmen H. S. , Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Çift Eğrilikli Ökzetik Dolgulu Sandviç Panellerin Katı ve Yumuşak Parçacık Çarpması Etkisi Altında Davranışının İncelenmesi (BAP Genel Araştırma Projesi - İTÜ), 2018 - 2021

Türkmen H. S. , TÜBİTAK Projesi, Negatif Poisson Oranı Gösteren (Ökzetik) 3D Latislerin Üretilip Balistik ve Yavaş Hızda Çarpma Performansının Sayısal ve Deneysel İncelenmesi, 2015 - 2018

Türkmen H. S. , Mecitoğlu Z., Kazancı Z., TÜBİTAK Projesi, İç içe yuvalanmış ezilme kutularının ezilme ve çarpışma davranışının sayısal ve deneysel incelenmesi, 2013 - 2015

## Patent

Usta F., Araçlarda Pasif Güvenlik Bileşeni Olarak İç İçe Çarpışma Kutusu, Patent, BÖLÜM F Makine Mühendisliği; Aydınlatma; Isıtma; Silahlar; Tahrip Malzemeleri, Buluşun Tescil No: TR 2015 10333 , İlk Tescil, 2020

## Bilimsel Hakemlikler

MATERIALS & DESIGN, SCI Kapsamındaki Dergi, Ocak 2021

THIN-WALLED STRUCTURES, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2020

SHOCK AND VIBRATION, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2020

THIN-WALLED STRUCTURES, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2019

ENGINEERING STRUCTURES, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2018

## Atıflar

Toplam Atıf Sayısı (WOS):22

h-indeksi (WOS):3

## Burslar

2211/C Domestic Priority Doctoral Fellowship, TÜBİTAK, 2019 - Devam Ediyor

2214-A International Doctoral Research Fellowship, TÜBİTAK, 2019 - 2019  
100/2000 Domestic Priority Doctoral Fellowship, YÖK, 2017 - 2019