

Doç. Dr. BİLSAY SÜMER

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 312 297 6207](tel:+903122976207) Dahili: 118
Fax Telefonu: [+90 312 292 6208](tel:+903122926208)
E-posta: bsumer@hacettepe.edu.tr
Web: <https://avesis.hacettepe.edu.tr/bsumer>

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: a-j_OfEAAAAJ
ORCID: 0000-0001-6271-9908
Publons / Web Of Science ResearcherID: G-6149-2013
ScopusID: 25634961100
Yoksis Araştırmacı ID: 170422

Eğitim Bilgileri

Doktora, Carnegie Mellon University, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği , Amerika Birleşik Devletleri 2006 - 2009
Yüksek Lisans-Tezsiz, Carnegie Mellon University, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği , Amerika Birleşik Devletleri 2004 - 2006
Lisans, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği , Türkiye 1998 - 2003

Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

Araştırma Alanları

Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Elektronik, Dönüştürücüler ve Algılama Aygıtları , MEMS, Makina Mühendisliği, Basınçlı Kaplar ve Borular, Akışkan Makinaları, Konstrüksiyon ve İmalat, Triboloji , Sistem Dinamiği ve Kontrolü , Robotik , Mekatronik , Akustik ve Gürültü Kontrolü, Mekanik Titreşimler, Mekanik, Katı Cisimler Mekaniği , Mekanik Testler, Hesaplamalı akışkanlar dinamiği, Mühendislik ve Teknoloji

Akademik Unvanlar / Görevler

Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 2021 - Devam Ediyor
Yrd. Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 2013 - 2020

Akademik İdari Deneyim

Hacettepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, 2014 - 2019

Yönetilen İşler

Sümer B., Blockage corrections for different geometries in enclosed free-jet test section of high altitude test system, Yüksek Lisans, H.ARSLAN(Öğrenci), 2021

Sümer B., Fixed wing UAV target geolocation estimation from camera images, Yüksek Lisans, A.KESKİN(Öğrenci), 2021

Sümer B., Geniş bantlı ve düşük frekanslı mekanik titreşimler için esnek piezoelektrik enerji hasadı sistemi tasarımı ve üretimi, Yüksek Lisans, H.GÖKSENİN(Öğrenci), 2015

SÜMER B., MEMS teknikleri kullanarak esnek piezoelektrik dokunsal algılayıcı dizini üretimi, Yüksek Lisans, Z.KORKMAZ(Öğrenci), 2015

Jüri Üyelikleri

Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Kasım, 2019

Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eylül, 2019

Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eylül, 2019

Tez Savunma (Doktora), Tez Savunma (Doktora), Hacettepe Üniversitesi, Mayıs, 2018

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Theoretical modeling and error analysis of a compliant Y-shaped mechanism including beam joint stiffness and stress topology for size optimization of six-axis force/moment sensors**
Özin M. C., SÜMER B., Koç İ. M.
JOURNAL OF THE BRAZILIAN SOCIETY OF MECHANICAL SCIENCES AND ENGINEERING, sa.9, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Approximate modeling of cross-beam multi-axis force/moment sensor through Gaussian process and partial dependence plots for design optimization including stress topology**
SÜMER B., Özin M. C., Koç İ. M.
MECHANICS BASED DESIGN OF STRUCTURES AND MACHINES, 2024 (SCI-Expanded)
- III. **On the Design, Fabrication, and Characterization of a Novel Thin-Film Electrode Array for Use in Cochlear Implants**
Askin G. S., Gokceli S., SÜMER B.
MICROMACHINES, sa.7, 2024 (SCI-Expanded)
- IV. **Development of a novel two-way 3D printed flexible spiral composite actuator based on shape memory alloy wire and its control**
Onder E. T., SÜMER B., Baslamisli S. C.
SMART MATERIALS AND STRUCTURES, sa.7, 2024 (SCI-Expanded)
- V. **Estimation of heat transfer model parameters by using recursive least square (RLS) method for a shape memory alloy wire**
ÖNDER E. T., SÜMER B., BAŞLAMIŞLI S. Ç.
JOURNAL OF INTELLIGENT MATERIAL SYSTEMS AND STRUCTURES, cilt.34, sa.4, ss.379-392, 2023 (SCI-Expanded)
- VI. **Comparative study on Well-to-Wheels emissions between fully electric and conventional automobiles in Istanbul**
Ozdemir A., Koç İ. M., SÜMER B.
Transportation Research Part D: Transport and Environment, cilt.87, 2020 (SCI-Expanded)
- VII. **Investigation of adhesion and friction of an isotropic composite pillar**
Eray T., Koç İ. M., SÜMER B.
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART J-JOURNAL OF ENGINEERING TRIBOLOGY, cilt.233, sa.4, ss.520-531, 2019 (SCI-Expanded)
- VIII. **Friction force evaluation for grasping in minimally invasive surgery**
Özin M. C., SÜMER B., Koç İ. M.
TRIBOLOGY INTERNATIONAL, cilt.131, ss.167-173, 2019 (SCI-Expanded)
- IX. **Influence of preload control on friction force measurement of fabric samples**

SÜMER B.

TRIBOLOGY INTERNATIONAL, cilt.127, ss.446-456, 2018 (SCI-Expanded)

- X. **The undamaged tissue grasping in a laparoscopic surgical grasper via distributed pressure measurement**
SÜMER B., Özin M. C., Eray T., Koç İ. M.
TRIBOLOGY INTERNATIONAL, cilt.113, ss.330-337, 2017 (SCI-Expanded)
- XI. **Alteration of friction force of a harmonically excited elastomeric pillar**
SÜMER B., Eray T., Koç İ. M.
TRIBOLOGY INTERNATIONAL, cilt.113, ss.297-305, 2017 (SCI-Expanded)
- XII. **Analytical and experimental analysis on frictional dynamics of a single elastomeric pillar**
Eray T., SÜMER B., Koç İ. M.
TRIBOLOGY INTERNATIONAL, cilt.100, ss.293-305, 2016 (SCI-Expanded)
- XIII. **An active force controlled laparoscopic grasper by using a smart material actuation**
Koç İ. M., Eray T., SÜMER B., Çerçi N.
TRIBOLOGY INTERNATIONAL, cilt.100, ss.317-327, 2016 (SCI-Expanded)
- XIV. **Piezoelectric Polymer Fiber Arrays for Tactile Sensing Applications**
Suemer B., Aksak B., Sahin K., Chuengsatiansup K., Sitti M.
SENSOR LETTERS, cilt.9, sa.2, ss.457-463, 2011 (SCI-Expanded)
- XV. **An experimental analysis of elliptical adhesive contact**
Suemer B., Onal C. D., Aksak B., Sitti M.
JOURNAL OF APPLIED PHYSICS, cilt.107, sa.11, 2010 (SCI-Expanded)
- XVI. **Cross-talk compensation in atomic force microscopy**
Onal C. D., Sumer B., Sitti M.
REVIEW OF SCIENTIFIC INSTRUMENTS, cilt.79, sa.10, 2008 (SCI-Expanded)
- XVII. **Rolling and spinning friction characterization of fine particles using Lateral Force Microscopy based contact pushing**
Sumer B., Sitti M.
JOURNAL OF ADHESION SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.22, ss.481-506, 2008 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Driving Cycle-Based Energy Management Strategy Development for Range-Extended Electric Vehicles**
Ozdemir A., Koç İ. M., SÜMER B., Kural A., Arpacı M. A.
SAE International Journal of Electrified Vehicles, cilt.13, sa.1, 2023 (ESCI)

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Pinch Force Measurement in Minimally Invasive Surgery with Tactile Sensors**
ÖZİN M. C., SÜMER B., KOÇ İ. M.
6th International Symposium on Innovative Technologies in Engineering and Science 09-11 November 2018 (ISITES2018 Antalya - Turkey), 9 - 11 Kasım 2018
- II. **Estimation of Friction Force in Minimally Invasive Surgery with Tactile Sensors**
ÖZİN M. C., SÜMER B., KOÇ İ. M.
6th International Symposium on Innovative Technologies in Engineering and Science 09-11 November 2018 (ISITES2018 Antalya - Turkey), 9 - 11 Kasım 2018
- III. **DAĞITILMIŞ HAVA JETİ KULLANARAK HASSAS CİSİMLERİN MANİPÜLASYONUNUN SAYISAL OLARAK İNCELENMESİ**
YILDIZELİ A., KARABAY A. Y., COŞKUN U. C., ÇADIRCI S., VATANSEVER E., SÜMER B., KOÇ İ. M.
8. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi, Türkiye, 22 - 25 Kasım 2017

- IV. **ADHESION AND FRICTION OF A METAL-POLYMER MATRIX COMPOSITE PILLAR**
ERAY T., ÖZİN M. C., KOÇ İ. M., SÜMER B.
44th Leeds-Lyon Symposium on Tribology, Lyon, Fransa, 4 - 06 Eylül 2017
- V. **PERFORMANCE EVALUATION OF GRASPING FORCE MEASUREMENT SYSTEM OF A LAPAROSCOPIC SURGICAL TOOL**
ÖZİN M. C., ERAY T., SÜMER B., KOÇ İ. M.
44th Leeds-Lyon Symposium on Tribology, Lyon, Fransa, 4 - 06 Eylül 2017
- VI. **Hyperelastic Model of a Spacer Fabric**
SÖYLEMEZ E., SÜMER B., KOÇ İ. M.
44th Leed-Lyon Symposium on Tribology, Lyon, Fransa, 4 - 06 Eylül 2017
- VII. **EFFECT OF FABRIC PATTERN ON FRICTION FORCE UNDER REGULATED PRELOAD**
SÜMER B.
44th Leeds-Lyon Symposium on Tribology, Lyon, Fransa, 3 - 06 Eylül 2017, ss.194
- VIII. **Grasper Force Control of SMA based Air Cooled Actuator for Laparoscopic Surgical Device**
ÖZİN M. C., ERAY T., KOÇ İ. M., SÜMER B.
2nd African Congress in Tribology - 3rd Euro-Mediterranean Congress on Bioengineering, Biomaterials and Biomedicine, MARAKESH, Fas, 16 - 19 Nisan 2017
- IX. **Measuring the Friction Force of Bio-inspired Fiber Array**
ERAY T., KOÇ İ. M., SÜMER B.
2nd African Congress in Tribology - 3rd Euro-Mediterranean Congress on Bioengineering, Biomaterials and Biomedicine, MARAKESH, Fas, 16 - 19 Nisan 2017
- X. **Measuring the Adhesion Force of Soft Tissue-Laparoscopic Grasper Using a Tactile Sensor**
ÖZİN M. C., ERAY T., SÜMER B., KOÇ İ. M.
2nd African Congress in Tribology - 3rd Euro-Mediterranean Congress on Bioengineering, Biomaterials and Biomedicine, MARAKESH, Fas, 16 - 19 Nisan 2017
- XI. **Analytical and experimental analysis on kinetics of a laparoscopic surgery tool**
Özin M. C., Vatansever E., Eray T., Koç İ. M., SÜMER B.
2017 International Conference on Mechatronics Systems and Control Engineering, ICMSCE 2017, Kayseri, Türkiye, 2 - 04 Şubat 2017, ss.20-23
- XII. **Assessment of friction force between a PDMS pillar and a flat glass substrate**
Eray T., Koç İ. M., SÜMER B., OZIN M. C.
2017 International Conference on Mechatronics Systems and Control Engineering, ICMSCE 2017, Kayseri, Türkiye, 2 - 04 Şubat 2017, ss.1-5
- XIII. **Investigation of Laparoscopic Grasper-Tissue Interaction via Pressure Mapping**
ÖZİN M. C., ERAY T., SÜMER B., KOÇ İ. M.
Proceedings of the 2017 International Conference on Mechatronics Systems and Control Engineering - ICMSCE '2017, Kayseri, Türkiye, 2 - 04 Şubat 2017
- XIV. **Alteration of friction force for a harmonically excited bioinspired elastomeric pillar**
ERAY T., KOÇ İ. M., SÜMER B.
43rd Leeds-Lyon Symposium on Tribology, Leeds, Birleşik Krallık, 6 - 09 Eylül 2016
- XV. **Distributed pressure measurement for an unharmed grasped tissue in a laparoscopic surgery**
ÖZİN M. C., SÜMER B., ERAY T., KOÇ İ. M.
43rd Leeds-Lyon Symposium on Tribology, Leeds, Birleşik Krallık, 6 - 09 Eylül 2016
- XVI. **Investigation of Damping Mechanism of Elastomeric Pillar in Frictional Contact**
SÜMER B., ERAY T., KOÇ İ. M., ÖZİN M. C.
43rd LEEDS-LYON SYMPOSIUM on TRIBOLOGY, Leeds, Birleşik Krallık, 4 - 09 Eylül 2016
- XVII. **Design of a Thermoelectric Energy Harvesting Module for a Wireless Pressure Measurement in Vehicles**
SÜMER B., SAN E. K., SANCAKDAR K.
30th Eurosensors Conference, Budapest, Macaristan, 4 - 07 Eylül 2016, cilt.168, ss.63-66
- XVIII. **Akıllı Malzeme ile PID Kuvvet Kontrollü Laparoskopik Alet Tasarımı ve Analizi**

ERAY T., ÇERÇİ N., VATANSEVER E., OZIN M. C., GÖKDAL O., SÜMER B., KOÇ İ. M.

TOK'2015, Türkiye, 10 - 12 Eylül 2015

XIX. Measurement of The Friction Force of A Pillar Structure on A Smooth Surface

ERAY T., SÜMER B., KOÇ İ. M.

42. Leeds-Lyon Symposium on Tribology, 7 - 09 Eylül 2015

XX. Adhesive Pillar Based Air Levitation System for Contactless Manipulation of Fine Objects

Türkmen D., Koç İ. M., SÜMER B.

Conference on EUROSENSORS, Freiburg, Almanya, 6 - 09 Eylül 2015, cilt.120, ss.1124-1127

XXI. Fabrication of a Flexible Tactile Sensor with Micro-Pillar Array

SÜMER B., Koç İ. M.

Conference on EUROSENSORS, Freiburg, Almanya, 6 - 09 Eylül 2015, cilt.120, ss.134-137

XXII. A Flexible Piezoelectric Energy Harvesting System for Broadband and Low-frequency Vibrations

CETIN H. G., SÜMER B.

Conference on EUROSENSORS, Freiburg, Almanya, 6 - 09 Eylül 2015, cilt.120, ss.345-348

XXIII. Elastic contact of fibrillar features on rough surface

ANSARI P., SÜMER B.

5th World Tribology Congress, WTC 2013, Torino, İtalya, 8 - 13 Eylül 2013, cilt.2, ss.1436-1439

XXIV. Dynamic Analysis of an Adhesive Fibrillar Contact

ERAY T., SÜMER B., KOÇ İ. M.

5th World Tribology Congress, WTC 2013, Torino, İtalya, 8 - 13 Eylül 2013, cilt.4, ss.3287-3290

XXV. Towards the Fabrication of Tactile Sensor Using a Piezoelectric Polymer

KAÇMAZ Ç., KORKMAZ Z., SÜMER B.

NANOTR-09, Türkiye, 24 - 28 Haziran 2013, ss.441

XXVI. Tip based Robotic Precision Micro/Nanomanipulation Systems

Onal C., Sumer B., Ozcan O., Nain A., Sitti M.

Conference on Independent Component Analyses, Wavelets, Neural Networks, Biosystems, and Nanoengineering

IX, Florida, Amerika Birleşik Devletleri, 27 - 29 Nisan 2011, cilt.8058

XXVII. A Novel Artificial Hair Receptor Based on Aligned PVDF Micro/Nano Fibers

Weiting Liu W. L., Bilsay S., CESARE S., ARIANNA M., Fei Li F. L., Dajing Chen D. C., Paolo D., Metin S., Xin Fu X. F.

IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics (ROBIO), Bangkok, Tayland, 22 - 25 Şubat 2009, ss.49-50

Bilirkişi Raporları

I. Technical Report for the Barrel Straightening Machine.

Sümer B.

Commercial Court Zurich , ss.16, Zürich, 2018

Desteklenen Projeler

BAŞLAMIŞLI S. Ç., önder e. t., SÜMER B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Şekil Bellek Alaşım Tel Kullanımı ile Kompozit Tasarımı, 2021 - 2022

SÜMER B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Polimer-Metal Kompozit Esnek Piezoelektrik Enerji Üretici, 2018 - 2022

BAŞLAMIŞLI S. Ç., ÖNDER E. T., SÜMER B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Şekil Bellek Alaşım bir Telin Parametere Karakterizasyonu, 2018 - 2019

SÜMER B., KÖKSAL M., YILDIRIM B., GÖRTAN M. O., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Makina Mühendisliği Bölümü Lisans Programı Deney Ölçüm ve Test Altyapısının Geliştirilmesi, 2017 - 2018

SÜMER B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Ön Yükleme Kuvvet Kontrolünün Örüntü Tanıma Etkisinin Desenli

Yüzeyler Üzerinde Araştırılması, 2017 - 2017

SÜMER B., ÖZİN M. C., KOÇ İ. M., ERAY T., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, METAL-POLİMER KOMPOZİT SİLİNDİRİK KİRİŞLERİN YAPIŞMA VE SÜRTÜNME ÖZELLİKLERİ, 2017 - 2017

SÜMER B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BİR BASINÇ ALGILAYICISI İÇİN TERMOELEKTRİK ENERJİ HASADI SİSTEMİ TASARIMI VE ÜRETİMİ, 2016 - 2016

SÜMER B., KOÇ İ. M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Mikro-Kiriş Dizinine Sahip Esnek Dokunsal Sensör Üretimi, 2015 - 2016

Patent

SÜMER B., BİR DOKUNSA ALGILAYICI DİZİSİ VE ÜRETİM YÖNTEMİ, Patent, BÖLÜM G Fizik, Standart Tescil, 2018

SÜMER B., YENİLİKÇİ LAPAROSKOPİK KAVRAMA CİHAZI, Patent, BÖLÜM A İnsan İhtiyaçları, Standart Tescil, 2018

SÜMER B., Yakınlık sensörü bazlı yakın mesafe iletişim sistemi ve yöntemi, Patent, BÖLÜM G Fizik, Standart Tescil, 2017

SÜMER B., Lokasyon bazlı bilinçlendirme sistemi, Patent, BÖLÜM G Fizik, Standart Tescil, 2016

Bilimsel Hakemlikler

APPLIED ENERGY, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2019

IEEE SENSORS JOURNAL, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2019

IEEE SENSORS JOURNAL, SCI Kapsamındaki Dergi, Ağustos 2019

IEEE Sensor 2019, Bildiri (Özet), Temmuz 2019

IEEE SENSORS JOURNAL, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2019

BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS, SCI Kapsamındaki Dergi, Haziran 2019

TÜBİTAK Projesi, 1507 - TÜBİTAK KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye, Haziran 2019

TÜBİTAK Projesi, 1507 - TÜBİTAK KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye, Nisan 2019

SENSORS AND ACTUATORS A-PHYSICAL, SCI Kapsamındaki Dergi, Ekim 2018

TRIBOLOGY LETTERS, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2018

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCE, Hakemli Bilimsel Dergi, Mayıs 2018

TRIBOLOGY LETTERS, SCI Kapsamındaki Dergi, Kasım 2017

TÜBİTAK - AB COST Projesi, BİLİM VE TEKNOLOJİDE AVRUPA İŞBİRLİĞİ KURULUŞU, Türkiye, Kasım 2017

PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS PART J-JOURNAL OF ENGINEERING TRIBOLOGY, SCI Kapsamındaki Dergi, Aralık 2016

SCIENTIFIC REPORTS, SCI Kapsamındaki Dergi, Eylül 2016

TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCE, Hakemli Bilimsel Dergi, Eylül 2016

Metrikler

Yayın: 46

Atf (WoS): 147

Atf (Scopus): 157

H-İndeks (WoS): 7

H-İndeks (Scopus): 6

Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri

EUROSENSOR2015, Katılımcı, Freiburg, Almanya, 2015

World Tribology Congress 2013, Katılımcı, Turin, İtalya, 2013