

## Doç. Dr. HANDE ARGUNSAH

### Kişisel Bilgiler

**E-posta:** hande.argunsah@acibadem.edu.tr

**Web:** <https://avesis.acibadem.edu.tr/hande.argunsah>

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0002-5776-1797

Yoksis Araştırmacı ID: 225986

### Biyografi

Hande Argunsah is an assistant professor in Medical Engineering at Acibadem University. Her Ph.D. is in Biomedical Engineering at Cleveland State University and Cleveland Clinic and she carried out postdoctoral research at Kessler Foundation. Her research interests are robotic rehabilitation and human robot interaction.

### Eğitim Bilgileri

Post Doktora, Human Performance and Engineering , Amerika Birleşik Devletleri 2014 - 2015

Doktora, Cleveland State University, faculty of engineering, Biomedical Engineering, Amerika Birleşik Devletleri 2007 - 2013

Yüksek Lisans, Kent State University, Faculty of Engineering, Amerika Birleşik Devletleri 2005 - 2007

Lisans, Bahçeşehir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2001 - 2005

### Yabancı Diller

Almanca, A2 Temel

İngilizce, B2 Orta Üstü

### Yaptığı Tezler

Doktora, BIOMECHANICS OF PROSTHETIC KNEE SYSTEMS: ROLE OF DAMPENING AND ENERGY STORAGE SYSTEMS, Cleveland State University, faculty of engineering, Chemical and Biomedical Engineering, 2013

### Araştırma Alanları

Biyomedikal Mühendisliği, Biyomekanik, Hareket Analizi, Klinik Robotları, Rehabilitasyon

### Akademik Unvanlar / Görevler

Dr. Öğr. Üyesi, Acibadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2015 - Devam Ediyor

## Akademik İdari Deneyim

Bölüm Başkanı, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tıp Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans Programı, 2023 - Devam Ediyor

Uygulama ve Araştırma Merkezi Yönetim Kurulu Üyesi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2020 - Devam Ediyor

Yükseköğretim Kalite Kurulu Üyesi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2020 - Devam Ediyor

Rektörlük Stratejik Plan Komisyonu Üyesi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2020 - Devam Ediyor

Bölüm Kalite Komisyonu Üyesi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2020 - Devam Ediyor

Akreditasyon, Sürekli Gelişim ve Yenilenme Kurulu Üyesi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2020 - Devam Ediyor

Bölüm Stratejik Plan Komisyonu Üyesi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2020 - Devam Ediyor

Dekan Yardımcısı, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2020 - Devam Ediyor

Rektörlük Kalite Komisyonu Üyesi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2019 - Devam Ediyor

Enstitü Yönetim Kurulu Üyesi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2019 - Devam Ediyor

Fakülte Kurulu Üyesi, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2019 - Devam Ediyor

Enstitü Müdür Yardımcısı, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Tıp Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans Programı, 2017 - Devam Ediyor

UZEM Müdürü, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, 2016 - 2020

## Verdiği Dersler

Biomechanics, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018

Advanced Biomechanics, Yüksek Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021

Biomechanics, Yüksek Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019

Sağlıkta Girişimcilik, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019

Introduction to Medical Engineering, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018

Optimization, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018

Introduction to Medical Engineering, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018

Introduction Biomedical Engineering, Lisans, 2023 - 2024, 2022 - 2023

Quality Management in Healthcare Systems, Lisans, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018

## Yönetilen Tezler

Argunsah H., AI implementation to Upper Extremity Rehabilitation, Doktora, B.YALÇIN(Öğrenci), Devam Ediyor

Argunsah H., AI applications in Robotic Rehabilitation, Bütünleşik Doktora, T.Emre(Öğrenci), Devam Ediyor

Argunsah H., Explainable AI Applications in Musculoskeletal Rehabilitation, Bütünleşik Doktora, E.Kaya(Öğrenci), Devam Ediyor

## Jüri Üyelikleri

Tez Savunma (Yüksek Lisans), Tez Savunma (Yüksek Lisans), Acibadem Mehmet Ali Aydınlar University, Mayıs, 2023  
Doktora Yeterlik Sınavı, Doktora Yeterlik Sınavı, Acibadem Mehmet Ali Aydınlar University, Mayıs, 2023  
Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Acibadem Mehmet Ali Aydınlar University, Mayıs, 2023  
Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Acibadem Mehmet Ali Aydınlar University, Şubat, 2022  
Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Acibadem Mehmet Ali Aydınlar University, Şubat, 2022  
Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Doktora Tez İzleme Komitesi (TİK) Üyeliği, Acibadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Haziran, 2019

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

- I. **Exploring the Contribution of Joint Angles and sEMG Signals on Joint Torque Prediction Accuracy using LSTM-Based Deep Learning Techniques**  
Argunsah H., Kaya E.  
COMPUTER METHODS IN BIOMECHANICS AND BIOMEDICAL ENGINEERING, cilt.28, sa.13, ss.1-10, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **Effectiveness of Serial Casting Alone and in Combination with Botulinum Neurotoxin in Pediatric Spastic Cerebral Palsy Patients**  
Argunsah H., Bentley K., Androwis G., Higgins L., Nolan K.  
ACTA OF BIOENGINEERING AND BIOMECHANICS, cilt.25, sa.3, ss.87-92, 2023 (SCI-Expanded)
- III. **Balance Control via Tactile Biofeedback in Children with Cerebral Palsy**  
ARGUNSAH H., YALÇIN B.  
ACTA OF BIOENGINEERING AND BIOMECHANICS, cilt.25, sa.1, ss.161-171, 2023 (SCI-Expanded)
- IV. **The influence of biofeedback on physiological and kinematic variables of treadmill running**  
Bayram H., Yalçın B.  
International Journal of Performance Analysis in Sport, cilt.21, sa.1, ss.156-169, 2021 (SCI-Expanded)
- V. **Dynamic Functional Stiffness Index of the Ankle Joint During Daily Living**  
Bayram H., BAYRAM M. S. B.  
JOURNAL OF FOOT & ANKLE SURGERY, cilt.57, sa.4, ss.668-674, 2018 (SCI-Expanded)
- VI. **Active functional stiffness of the knee joint during activities of daily living: A parameter for improved design of prosthetic limbs**  
Bayram H., Chien C., Davis B. L.  
CLINICAL BIOMECHANICS, cilt.29, sa.10, ss.1193-1199, 2014 (SCI-Expanded)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Real-time tactile biofeedback device use for improving balance control of an adolescent with medulloblastoma**  
ARGUNSAH H., YALÇIN B.  
JOURNAL OF ENABLING TECHNOLOGIES, cilt.17, sa.3/4, ss.73-83, 2023 (ESCI)
- II. **Investigation Of Glenohumeral Internal Rotation Deficit Tendency of Adolescent Female Volleyball Players During Passive and Dynamic Movements**  
Argunsah H.  
Türk Spor ve Egzersiz Dergisi, cilt.24, sa.3, ss.306-313, 2022 (Hakemli Dergi)
- III. **Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Uygulamalarında Kullanılabilecek Anlık Denge Kontrolü ve Biyolojik**

### **Geri Bildirimi Saęlayan Giyilebilir Sensör Tasarımı**

Argunşah Bayram H., Yalçın B.

Acıbadem Sağlık Bilimleri Dergisi, cilt.11, sa.3, ss.412-417, 2020 (Hakemli Dergi)

#### **IV. Recent Developments in Above-Knee Prosthetics and the Importance of Energy Recovery in Transfemoral Amputee Gait**

ARGUNŞAH BAYRAM H.

Acıbadem Sağlık Bilimleri Dergisi, cilt.6, sa.2, ss.61-68, 2015 (Hakemli Dergi)

## **Kitap & Kitap Bölümleri**

### **I. Biyomimetik: Doğadan Esinlenen Medikal Cihazlar**

Argunşah Bayram H.

Biyomimetik: Doğadan Esinlenen Inovasyonlar, Joseph Bar-Kohen, Editör, CRC, New York, New-York, ss.445-460, 2011

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

### **I. KNEE JOINT IMPEDANCE OPTIMIZATIONS FOR DESIGN OF TRANSFEMORAL PROSTHESES**

ARGUNŞAH H.

5. HAGIA SOPHIA INTERNATIONAL CONFERENCE ON MULTIDISCIPLINARY SCIENTIFIC STUDIES, İstanbul, Türkiye, 17 - 18 Ekim 2022

### **II. CHANGES IN POSTURAL CONTROL AND KINEMATIC VARIABLES IN RESPONSE TO ANKLE JOINT TAPING IN PROFESSIONAL BASKETBALL PLAYERS**

Argunşah H.

EGE International Congress on Innovation Technologies and Engineering, İzmir, Türkiye, 2 - 04 Eylül 2022, ss.354-361

### **III. GLENOHUMERAL INTERNAL ROTATION DEFICIT TENDENCY OF OVERHEAD ATHLETES**

ARGUNŞAH H.

VI-INTERNATIONAL EUROPEAN CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENTIFIC RESEARCH, Budapest, Macaristan, 26 Ağustos 2022, ss.107-114

### **IV. Investigation of Glenohumeral Internal Rotation Deficit Tendency of Adolescent Female Volleyball Players with Inertial Measurement Unit Based Motion Capture System during Passive and Dynamic Movements**

Yalçın B., Argunşah H.

Neuroscience 2021, Washington, Amerika Birleşik Devletleri, 8 - 11 Kasım 2021, ss.1

### **V. Changes in postural control and kinematic variables in response to ankle joint taping in professional basketball players**

Yalçın B., Argunşah H.

Neuroscience 2021, Washington, Amerika Birleşik Devletleri, 8 - 11 Kasım 2021, ss.1

### **VI. Eğitimde Disiplinler Arası Uygulamalar: Sağlıkta İnovasyon Metodolojisi "Biyotasarım"**

Argunşah Bayram H., Bayram M. S. B., Şahiner A. M., Altıntaş L., Akın A.

Ulusal Tıp Eğitimi Sempozyumu 2019, Eskişehir, Türkiye, 10 - 12 Nisan 2019, cilt.1, sa.981335, ss.1-2

### **VII. Klinikte Biyolojik Geri Bildirim Uygulamaları**

ARGUNŞAH BAYRAM H.

21. Biyomedikal Bilim ve Teknoloji Sempozyumu, Türkiye, 15 - 16 Aralık 2018

### **VIII. Real-Time Balance Feedback Mechanism during Orthopedic and Neuromuscular Disease Rehabilitation**

ARGUNŞAH BAYRAM H.

Society for Neuroscience, 4 - 07 Kasım 2018

- IX. Real Time Balance Feedback Mechanism During Orthopedic and Neuromuscular Disease Rehabilitation**  
Yalçın B., Argunşah Bayram H.  
Society for Neuroscience 2018, California, Amerika Birleşik Devletleri, 3 - 07 Kasım 2018, ss.1
- X. A novel algorithm for individual injury risk mapping with preselected background assessment factors may avoid non-contact injuries with personalized training program**  
Argunşah Bayram H.  
Society for Neuroscience 2018, California, Amerika Birleşik Devletleri, 2 - 04 Kasım 2018, ss.149-151
- XI. Correlation of hand-eye coordination and successful free shot rate of elite basketball players**  
Argunşah Bayram H.  
Society for Neuroscience 2018, California, Amerika Birleşik Devletleri, 1 - 04 Kasım 2018, ss.356
- XII. Biyolojik Geri Beslemenin Koşu Esnasında Vücut Oryantasyonu ve Diz Biyomekaniğine olan Etkisinin İncelenmesi**  
ARGUNŞAH BAYRAM H.  
21st National Biomedical Engineering Meeting (BIYOMUT), Türkiye, 24 - 26 Kasım 2017

## **Desteklenen Projeler**

- Argunşah H., TÜBİTAK Projesi, İnsan Fonksiyonunu Tehdit Eden Zorluklara Karşı Nöroteknolojik Çözümler Platformu, 2023 - 2026
- Argunşah H., Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) Araştırma Projesi, Çocuklar için yapay zeka destekli taşınabilir egzersiz cihazı geliştirilmesi: Toplum 5.0 evde dijital sağlık ve nesnelerin interneti, 2022 - 2024
- Argunşah H., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Proje Adı : 20 yaş altı basketbol oyuncularında ayak bileğinin teyp bandaj ile sargılanmasının postüral kontrol ve yaralanma önleme üzerindeki etkilerinin giyilebilir hareket analizi sistemi ile incelemesi, 2021 - 2022
- Argunşah H., Yalçın B., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, 20 yaş altı basketbol oyuncularında ayak bileğinin teyp bandaj ile yargılanmasının postüral kontrol ve yaralanma önleme üzerindeki etkilerinin giyilebilir hareket analizi sistemi ile incelenmesi , 2021 - 2021
- Yalçın B., Argunşah Bayram H., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Kablosuz Haberleşme Yöntemi Kullanarak Düşmeyi Algılayan ve İlgili Birimlere Uyarı Veren Giyilebilir Cihaz, 2018 - 2019
- ARGUNSAH H., TÜBİTAK Projesi, Biyolojik Geri Bildirim Koşu Esnasında Diz Eklemleri Biyomekaniğine ve Kalp Ritmine Olan Etkisi, 2015 - 2017
- Argunşah H., Diğer Ülkelerdeki Kamu Kurumları Tarafından Desteklenmiş Proje, Travmatik Beyin Hasarı Olan hastaların rehabilitasyonunda robotik dış iskeletin kullanılması, 2015 - 2017

## **Bilimsel Kuruluşlardaki Üyelikler / Görevler**

Society for Neuroscience, Üye, 2018 - Devam Ediyor , Amerika Birleşik Devletleri

## **Bilimsel Hakemlikler**

- IEEE TRANSACTIONS ON NEURAL SYSTEMS AND REHABILITATION ENGINEERING, SCI Kapsamındaki Dergi, Temmuz 2021
- CLINICAL BIOMECHANICS, SCI-E Kapsamındaki Dergi, Mayıs 2019

## **Bilimsel Danışmanlıklar**

Romatem, Kurum veya Organizasyonlar İçin Yapılan Danışmanlık, Acibadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi,

Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Türkiye, 2024 - Devam Ediyor  
Aktif Yaşam ve Sporcu Sağlığı Kuluçka Programı, Kurum veya Organizasyonlar İçin Yapılan Danışmanlık, Acıbadem  
Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Mühendislik Ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, Türkiye,  
2024 - 2024

## **Metrikler**

Yayın: 23

Atıf (WoS): 15

Atıf (Scopus): 18

H-İndeks (WoS): 2

H-İndeks (Scopus): 3

## **Kongre ve Sempozyum Katılımı Faaliyetleri**

5. INTERNATIONAL CONFERENCE ON CULTURE, CIVILIZATION AND MULTIDISCIPLINARY STUDIES IN SOCIAL SCIENCES, Oturum Başkanı, İstanbul, Türkiye, 2022

International Congress on Innovation Technologies & Engineering, Oturum Başkanı, İstanbul, Türkiye, 2022

[INTERNATIONAL EUROPEAN CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENTIFIC RESEARCH-VI], Davetli Konuşmacı, Budapest, Macaristan, 2022