

ÖZGEÇMİŞ



| | |
|------------------------|--|
| Adı Soyadı | Yunus Ziya ARSLAN |
| Doğum Tarihi | 08.02.1980 |
| Görevi | Öğretim Üyesi / Doç.Dr. |
| Çalıştığı Kurum | İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü |

İletişim

| | |
|-----------------|---|
| Adres | İstanbul Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü 34320 Avcılar / İstanbul |
| e-posta | yzarlan@istanbul.edu.tr |
| tel | 0 212 4737070/17748 0 505 7269998 |
| faks | 0 212 4737180 |
| internet adresi | http://www.mu.h.istanbul.edu.tr/makine/akademik2.asp?id=33 |

Eğitim

| | | |
|---------------------------|---|----------------------|
| Lisans | İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makina Mühendisliği Bölümü | 1998-2002 |
| Yüksek Lisans | İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Makina Mühendisliği Anabilim Dalı | 2002-2005 |
| Misafir doktora öğrencisi | Calgary Üniversitesi Kinezyoloji Fakültesi, Kanada | Şubat - Ağustos 2008 |
| Doktora | İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Makina Mühendisliği Anabilim Dalı | 2005-2009 |

Profesyonel Özgeçmiş

| | | |
|---------------------|--|-------------------------|
| Araştırma Görevlisi | İstanbul Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü | Ekim 2002 - Aralık 2009 |
| Yard. Doç. Dr. | İstanbul Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü | Şubat 2010 - |
| Doç. Dr. | İstanbul Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü | Ekim 2015 - |

Yurtdışı Araştırma ve Eğitim Deneyimi

| | | |
|-----------------------|---|----------------------|
| Ziyaretçi Araştırmacı | Calgary Üniversitesi Kinezyoloji Fakültesi, Kanada (Danışman: Prof.Dr. Walter Herzog) | Şubat - Ağustos 2008 |
|-----------------------|---|----------------------|

| | | |
|--------------------|--|------------------------|
| Sertifika Programı | SpineFX Workshop: Research Management Skills for the Biomedical Engineer, Leeds Üniversitesi, İngiltere (Danışman: Prof. Dr. Richard M. Hall). | 12-15 Temmuz 2011 |
| Yaz Okulu | First European Computational Motor Control Summer School, Montpellier, France (Organizer: Dr. Nicolas Schweighofer, Dr. Denis Mottet). | 15-21 Haziran, 2014 |
| Yaz Okulu | Motor Control Summer School-XI, Bled, Slovenia (Organizer: Dr. Mark Latash). | 26-30 Haziran, 2014 |

Çalışma Konuları

Kas-iskelet sisteminin biyomekaniği
Dental biyomekanik
Doku biyomekaniği
Hesaplamalı biyomekanik.

Alınan Burslar

TÜBİTAK Yurt Dışı Araştırma Burs Programı - 2007

Bilgisayar Bilgisi

MATLAB, Opensim.

Yabancı Dil

İngilizce

Üyelikler

TMMOB Makina Mühendisleri Odası
International Society of Biomechanics

REFERANSLAR

- **Prof. Dr. Walter HERZOG, Ph.D.**

Human Performance Laboratuvarı Direktörü
Calgary Üniversitesi Kinezyoloji Fakültesi Dekanı
Calgary, Alberta, Kanada.
Telefon : +1 403-220-8525
Faks : +1 403-284-3553
E-posta : Walter@kin.ucalgary.ca

- **Marcus PANDY, Ph.D.**

Chair of Mechanical and Biomedical Engineering
Professor, Department of Mechanical Engineering
Melbourne School of Engineering
The University of Melbourne, Victoria 3010 Australia
Telefon Phone : +61 3 8344 6872
Faks Fax : +61 3 8344 4290
E-posta Email : pandym@unimelb.edu.au

- **Prof. Dr. Nurkan YAGIZ, Ph.D.**

İstanbul Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü
34320 Avcılar, İstanbul
Telefon : 0 212 473 70 70 / 17912
Faks : 0 212 473 71 80
E-posta : nurkany@istanbul.edu.tr

- **Prof. Dr. Safak Sahir KARAMEHMETOGLU, M.D.**

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
34098 Cerrahpaşa, İstanbul
Telefon : 0 212 414 14 00
Faks : 0 212 652 00 32
E-posta : karamehm@istanbul.edu.tr

- **Prof.Dr Mehmet Arif ADLI, Ph.D.**

Gazi Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü
Tunus Caddesi No:80 06100
Kavaklıdere / Ankara
Telefon : 0 312 428 09 29
Faks : 0 312 468 86 12
E-posta : arif.adli@gazi.edu.tr

I. ENDÜSTRİYEL FAALİYETLER

- İstanbul gümrüklerindeki makinaların yaş tespiti (mühendislik fakültesi döner sermayesi kapsamında)
- Proje ve bilirkişilik hizmetleri (mühendislik fakültesi döner sermayesi kapsamında)
- Otomotiv ve makina mühendisliği ile ilgili mahkeme bilirkişilikleri.

II. ÖĞRETİM FAALİYETLERİ

Verdiği Dersler

| | | |
|---------------------------------------|--|-----------|
| Mukavemet | İstanbul Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi | 2011-2014 |
| Robotiğe Giriş | İstanbul Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü | 2012- |
| Mukavemet | İstanbul Üniversitesi Makina Mühendisliği Bölümü | 2012- |
| Metalurji Mühendisleri için Mukavemet | İstanbul Üniversitesi Metalurji Ve Malzeme Mühendisliği Bölümü | 2012-2014 |
| Biyomekanik | Yeni Yüzyıl Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü | 2012-2014 |
| Biomechanics | Işık Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü | 2012- |
| Computational Biomechanics | Işık Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü | 2014-2015 |
| Biomechanics | İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, yüksek lisans dersi | 2014- |
| Advanced Biomechanics | İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, yüksek lisans dersi | 2014- |
| Sporda Biyomekanik Analizler | İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, doktora dersi | 2015- |
| Sporda Uygulamalı Hareket Analizleri | İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, doktora dersi | 2015- |
| Tissue Biomechanics | İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, doktora dersi | 2016- |

Lisansüstü tez danışmanlıkları

| | | |
|---------------------|--|-------|
| Nuray Korkmaz | Doktora (2. danışman): <i>Dinamik Kasılma Esnasındaki Kas Koordinasyonunun Biyomekanik Analizi</i> | 2012- |
| Suzan Cansel Gürcan | Doktora (2. tez danışmanı): <i>Titreşime maruz kalan insan vücudunun omurga bölgesinin biyomekanik analizi</i> | 2013- |
| Kemal Sürmen | Doktora (2. tez danışmanı): <i>Spina bifida hastalığı olan çocuklar için ayak-ayak bileği ortez tasarımı</i> | 2014- |
| Faruk Öртеş | Doktora (2. tez danışmanı) | 2014- |
| Derya Karabulut | Yüksek lisans: <i>Oral cerrahide kullanılmak üzere yeni bir doku sabitleme sisteminin geliştirilmesi</i> | 2014- |
| Rahime Yılmaz | Yüksek lisans (2. tez danışması) | 2015- |

| | | |
|---------------|---------------|-------|
| Seyit Karakoç | Yüksek lisans | 2015- |
| Songül Kahya | Yüksek lisans | 2015- |
| Müge Bulat | Doktora | 2016- |

Öğrencilerinin aldığı ödüller

| | | |
|-----------------------|--|------|
| Derya Karabulut | TÜBİTAK 2242 Lisans Öğrencileri yazılım projeleri yarışması finalisti | 2014 |
| Suzan Cansel Doğru | En iyi sözlü sunum ödülü-19. Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Toplantısı BİYOMUT 2015 | 2015 |

III. BİLİMSEL FAALİYETLER

Araştırma Projeleri

| | | |
|---|--|-------|
| İstanbul Üniversitesi Araştırma Projeleri Birimi (Yürütücü) | Bilgisayar Destekli, Kişiyeye Özel Sagittal Split Osteotomi Rehberi ve Yumuşak Doku Retraktörünün Tasarımı ve Üretimi | 2012- |
| İstanbul Üniversitesi Araştırma Projeleri Birimi (Yürütücü) | Canlıların Motor Kontrol Mekanizmasının Karar Verme Sürecinin Analizi | 2014- |
| İstanbul Üniversitesi Araştırma Projeleri Birimi (Yürütücü) | Atrofik çene augmentasyonu operasyonu uygulanan hastaların operasyon öncesi ve sonrası kaydedilen yürüme verilerinin analizi | 2014- |
| TÜBİTAK 3051 Kariyer (Araştırmacı) | Çok eklemlili vücut hareketlerinin gerçekleştirilmesinde motor kontrol mekanizmalarının incelenmesi | 2015 |

Dergi Editör Kurulu Üyeliği

- American Journal of Biomedical Engineering (2011-2014)
- Journal of Medicine Research and Development (2012-2015)

Hakemlik

- Acta Biotheoretica (SCI) (1 yayın)
- American Journal of Biomedical Engineering (1 yayın)
- Computer Methods and Programs in Biomedicine (SCI) (2 yayın)
- Digital Signal Processing (SCI) (2 yayın)
- Journal of Biomechanics (SCI) (2 yayın)
- Journal of Low Frequency Noise Vibration and Active Control (SCI-E) (1 yayın)
- Journal of Mechanics in Medicine and Biology (SCI-E) (12 yayın)
- Journal of Medical and Biological Engineering (SCI-E) (1 yayın)
- Journal of Pain Research (1 yayın)

- Journal of Vibration and Control (SCI-E) (1 yayın)
- Journal of Vibroengineering (SCI-E) (2 yayın)
- Medical & Biological Engineering & Computing (SCI) (18 yayın)
- Part C Journal of Mechanical Engineering Science (SCI-E) (2 yayın)
- Turkish Journal of Electrical Engineering & Computer Sciences (1 yayın)
- TÜBİTAK proje hakemliği ve panelistlik
 - 2010 - proje hakemliği (1 proje).
 - 2011 - proje için panelistlik (5 proje).
 - 2011- proje dış danışmanlığı (2 proje).
 - 2012- proje dış danışmanlığı (1 proje).

YAYIN LİSTESİ

Yüksek Lisans Tezi

İnsanın iki kolunun ortak hareketi esnasında oluşan eklem momentlerinin elektromyografi sinyalleri yardımıyla analizi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Makina Mühendisliği Anabilim Dalı, 2005, (Danışman: Prof.Dr. Nurkan YAĞIZ & Doç.Dr. Mehmet Arif ADLI).

Doktora Tezi

Kas iskelet sisteminin mekaniği ve kuvvet optimizasyonu analizi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Makina Mühendisliği Anabilim Dalı, 2009, (Danışman: Prof.Dr. Nurkan YAĞIZ).

Patent

Kişiye Özel Sagittal Split Osteotomi Rehberi ve Yumuşak Doku Retraktörü (inceleme aşamasında).

Uluslar arası Kitap Bölümü

Arslan, Y.Z., Hacıoglu, Y., Taskin, Y., Yagiz, N., 2014, Control of a Biomimetic Robot Hand Finger: Classical, Robust and Intelligent Approaches, IGI Global Publisher (in press).

Bilimsel atıf endeksi (SCI&SCI-E) kapsamındaki uluslararası hakemli dergi yayınları

- A1.** Yagiz, N., **Arslan, Y.Z.**, Hacıoglu, Y., 2007, Sliding mode control of a finger for a prosthetic hand, *Journal of Vibration and Control*, 13(6), 733-749.
- A2.** **Arslan, Y.Z.**, Yagiz, N., Hacıoglu Y., 2008, Prosthetic hand finger control using fuzzy sliding modes, *Journal of Intelligent and Robotic Systems*, 52(1), 121-138.
- A3.** Hacıoglu, Y., **Arslan, Y.Z.**, Yagiz, N., 2008, PI+PD type fuzzy logic controlled dual-arm robot in load transfer, *Strojniski Vestnik - Journal of Mechanical Engineering*, 54(5), 347-355.
- A4.** **Arslan, Y.Z.**, Hacıoglu, Y., Yagiz, N., 2009, Fuzzy sliding mode control of a finger of a humanoid robot hand, *Expert Systems*, 26(3), 291-303.
- A5.** Karamehmetoglu, S.S., Ugur, M., **Arslan, Y.Z.**, Palamar, D., 2009, A quantitative skin impedance test to diagnose spinal cord injury, *European Spine Journal*, 18(7), 972-977.
- A6.** **Arslan, Y.Z.**, Adli, M.A., Akan, A., Baslo, M.B., 2010, Prediction of externally applied forces to human hands using frequency content of surface EMG signals, *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 98(1), 36-44.
- A7.** Yagiz, N., Hacıoglu, Y., **Arslan, Y.Z.**, 2010, Load transportation by dual arm robot using sliding mode control, *Journal of Mechanical Science and Technology*, 24(5), 1177-1184.
- A8.** Hacıoglu, Y., **Arslan, Y.Z.**, Yagiz, N., 2011, MIMO fuzzy sliding mode controlled dual arm robot in load transportation, *Journal of the Franklin Institute*, 348(8), 1886-1902.
- A9.** **Arslan, Y.Z.**, Demirer, R.M., Palamar, D., Ugur, M., Karamehmetoglu, S.S., 2012, Comparison of the data classification approaches to diagnose spinal cord injury, *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2012, Article ID 803980, 7 pages.
- A10.** Sezgin, A., **Arslan, Y.Z.**, 2012, Analysis of the vertical vibration effects on ride comfort of vehicle driver, *Journal of Vibroengineering*, 14(2), 559-571.
- A.11** **Arslan, Y.Z.**, Jinha, A., Kaya, M., Herzog, W., Prediction of muscle forces using static optimization for different contractile conditions, *Journal of Mechanics in Medicine and Biology*, 13(3), 1-13, 2013.
- A.12** Cansiz, E., **Arslan, Y.Z.**, Turan, F., Atalay, B., 2014, Computer-assisted design of patient-specific sagittal split osteotomy guide and soft tissue retractor, *Journal Medical and Biological Engineering*, 34(4): 363-367.
- A.13** **Arslan, Y.Z.**, Sezgin, A., Yagiz, N., Improving the ride comfort of vehicle passenger using fuzzy sliding mode controller, *Journal of Vibration and Control*, (in press).

A.14 Arslan, Y.Z., Experimental assessment of lumped-parameter human body models exposed to whole body vibration, *Journal of Mechanics in Medicine and Biology* (in press).

A.15 Cansiz, E., Dogru, S.C., Arslan, Y.Z., 2015, Comparative evaluation of the mechanical properties of resorbable and titanium miniplates used for fixation of mandibular condyle fractures, *Journal of Mechanics in Medicine and Biology*, 15(2), 1540032-1-8.

Bilimsel atıf endeksi (SCI&SCI-E) dışındaki uluslararası hakemli dergi yayınları

B1. Arslan, Y.Z., Gundogdu, U., Sayın A., Akan, A., Orhan E. K. and Baslo M. B., 2006, Interpretation of muscle fatigue using temporal and spectral moments of EMG signals, *WSEAS Transactions on Signal Processing*, 5(2), 656-661.

Tam metni yayınlanmış uluslararası kongre yayınları

C1. Arslan, Y.Z., Akan, A., Adli, M.A., Estimation of the human arm tip forces by using EMG signals, Proceedings of the 3rd European Medical and Biological Engineering Conference, Prague, Czech Republic, November 20-25, 2005, Vol 11.

C2. Arslan, Y.Z., Adli, M.A., Akan, A., Investigation of the relationship between EMG signals and the forces applied to human arms, Proceedings of the 4th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, Bursa, Turkey, December 7-11, 2005, 199-203.

C3. Gundogdu, U., Sayın A., Akan, A., **Arslan, Y.Z.**, Orhan E.K., Baslo M.B., Investigation of muscle fatigue using temporal and spectral moments, Proceedings of the 5th WSEAS International Conference on Signal Processing, Istanbul, Turkey, May 27-29, 2006, 10-14.

C4. Arslan, Y.Z., Hacıoglu, Y., Modeling and control of a humanoid robot hand finger, Proceedings of the 5th International Symposium on Intelligent Manufacturing Systems, Sakarya, Turkey, May 29-31, 2006, 1141-1149.

C5. Yagiz, N., Hacıoglu, Y., **Arslan, Y.Z.**, Robust control of a prosthetic hand finger, Proceedings of the 5th European Symposium on Biomedical Engineering, Patras, Greece, July 7-9, 2006.

C6. Arslan, Y.Z., Tunç M., Orhan E.K., Baslo M.B., Observations on the characteristics of EMG signals recorded at different depths, Proceedings of the 5th European Symposium on Biomedical Engineering, Patras, Greece, July 7-9, 2006.

C7. Hacıoglu, Y., **Arslan, Y.Z.**, Akan, A., Yagiz, N., PI-type fuzzy logic control of a dual arm robot, Proceedings of the 9th WSEAS International Conference on Automatic Control, Modeling & Simulation, Istanbul, Turkey, May 27-29, 2007, 42-45.

C8. Yagiz, N., Hacıoglu, Y., **Arslan, Y.Z.**, Simultaneous trajectory manipulation of a dual-arm robot using sliding mode control, Proceedings of the 12th International Conference on Aerospace Sciences & Aviation Technology, Cairo, Egypt, May 29-31, 2007, ROB 1-12.

C9. Arslan, Y.Z., Ulus, T., Yagiz, N., Assessment of force prediction performances of the phenomenological musculotendinous unit models, 15th Scientific Convention on Engineering and Architecture - 6th Cuban Congress of Mechanic Engineering and Metallurgic Engineering, Havana, Cuba, November 29 – December 3, 2010.

C10. Arslan, Y.Z., Palamar, D., Karamehmetoglu, S.S., Ugur, M., Can we determine the level of spinal cord injury in a quantitative manner?, International Society of Biomechanics Congress, Brussels, Belgium, July 3-7, 2011.

C11. Arslan, Y.Z., Kaya, K., Herzog, W., Evaluation of muscle force predictions using optimization theory, International Conference on Mathematical Modeling in Physical Sciences, Budapest, Hungary, September 3-7, 2012.

C.12. Arslan, Y.Z., Kaya, M., Jinha, A., Herzog, A., Static optimization solution to the force sharing problem, XXIV Congress of the International Society of Biomechanics, Natal, Brazil, August 4-9, 2013.

C.13 Arslan, Y.Z., Turan, F., Cansiz, E., Design and manufacture of a patient-specific surgical device for sagittal split osteotomy, 7th World Congress of Biomechanics, Boston, USA, July 6-11, 2014.

C.14 Cansiz, E., Dogru, S.C., **Arslan, Y.Z.**, Evaluation of different fixation materials for mandibular condyle fractures, XIX International Conference on Mechanics in Medicine and Biology, Bologna, Italy, September 3-5, 2014.

C.15 Arslan, Y.Z., Cansiz, E., Turan, F., Application of a maxillofacial surgery instrument manufactured by laser sintering in the sagittal split osteotomy, 8th International Symposium on Mechanics of Materials and Structures, 5-8, Augustow, Poland, May 31-June 3, 2015.

C.16 Karabulut, D., Dogru, S.C., Cansiz, E., **Arslan, Y.Z.**, Akalan, N.E., Evaluation of gait characteristics of patient subjected to the atrophic jaw augmentation, 2nd International Conference on Electrical, Computer, Mechanical and Mechatronics Engineering, Istanbul, Turkey, 27-28 August 2015.

Özeti yayınlanmış uluslararası kongre yayınları

D1. Karamehmetođlu, Ő.S, Ugur, M., **Arslan, Y.Z.**, Palamar, D., The determination of the level of spinal cord injury according to the measurement of skin resistance, 46th International Spinal Cord Society Annual Scientific Meeting, Reykjavik, Iceland, June 27 - July 1, 2007, 110.

D2. Cansız, E., **Arslan, Y.Z.**, Turan, F., Atalay, B., Design and production of a novel computer assisted, patient specific sagittal split osteotomy guide and soft tissue retractor, 7th International ACBID Congress, Antalya, Turkey, 29 May- 2 June 2013.

Tam metni yayınlanmış ulusal kongre yayınları

E1. **Arslan Y.Z.**, İnsan eli modelinin kinematik ve dinamik analizi, Ulusal Makina Teorisi Sempozyumu, Ankara, 4-6 Eylül, 2003, 29- 33

E2. **Arslan Y.Z.**, Akan A., Adlı. M.A, Uđur M., Baslo M.B., İnsan koluna uygulanan kuvvetlerin EMG sinyalleri yardımıyla analizi, II. Ulusal Biyomekanik Kongresi, İstanbul, 26-27 Kasım, 2004, 113-121.

E3. **Arslan Y.Z.**, Akan A., Baslo M.B., İnsan koluna uygulanan kuvvetlerin EMG sinyalleri ile kestirimi, Sinyal İşleme ve Uygulamaları Kurultayı, Kayseri,16-18 Mayıs, 2005, 199-202.

E4. **Arslan Y.Z.**, Gündođdu U., Sayın., Akan A., Orhan E.K., Baslo M.B., İnsan kolunda oluşan yorgunluğun elektromiyografi sinyalleri yardımıyla değerlendirilmesi, Sinyal İşleme ve Uygulamaları Kurultayı, Antalya, 17-19 Nisan, 2006, 1-4.

E5. **Arslan Y.Z.**, Schappacher G., Jinha A., Herzog W., Kas kuvvetlerinin statik non-linear optimizasyon kullanılarak kestirimi, 4. Ulusal Biyomekanik Kongresi, Erzurum, 16-17 Ekim, 2008, 214-220.

E6. Sezgin A., **Arslan Y.Z.**, Yağız N., Yol kaynaklı taşıt titreşimlerinin insan vücudu üzerindeki etkisinin kayan kipli kontrolcü ile azaltılması", 16. Ulusal Makina Teorisi Sempozyumu, Erzurum, 11-12 Eylül, 2013, 34-41.

E7. **Arslan, Y.Z.**, Turan, F., Cansız, E., Sagital split osteotomi rehberi ve yumuşak doku retraktörünün tasarımı ve üretimi, Uluslararası Katılımlı VII. Ulusal Biyomekanik Kongresi, 16-18 Ekim, 2014, Isparta.

E8. Öртеş, F., Karabulut, D., **Arslan, Y.Z.**, İnsan kolu protezlerinde kullanılan emg sinyallerinin özelliklerinin karşılaştırılması, 19. Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Toplantısı BİYOMUT 2015, 6-7 Kasım, 2015, İstanbul.

E9. Cansız, E., Doğru, S.C., **Arslan, Y.Z.**, Mandibula kondil kırıklarında kullanılan farklı fiksasyon malzemelerinin mekanik değerlendirmesi: Sonlu elemanlar analizi, 19. Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Toplantısı BİYOMUT 2015, 6-7 Kasım, 2015, İstanbul.

E10. Karabulut, D., Doğru, S.C., **Arslan, Y.Z.**, Pandya, M., Herzog, W., Kedi arka bacağıının kas-iskelet modelinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi, 19. Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Toplantısı BİYOMUT 2015, 6-7 Kasım, 2015, İstanbul.